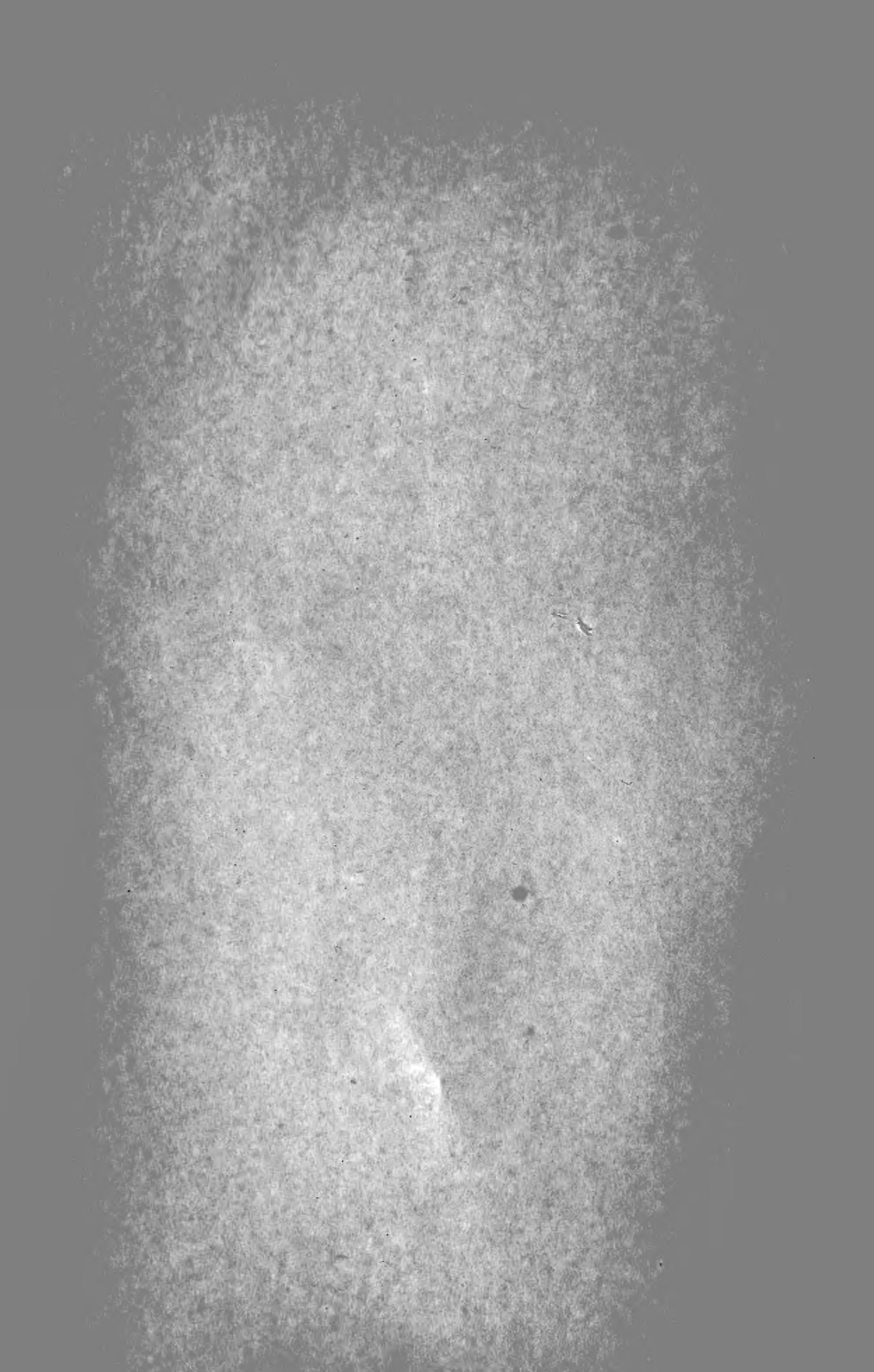


DR. EMIL HOUDBERG



ACTA
SOCIETATIS
PRO FAUNA ET FLORA FENNICA.

~~~~~  
VOLUMEN DECIMUM QVINTUM.

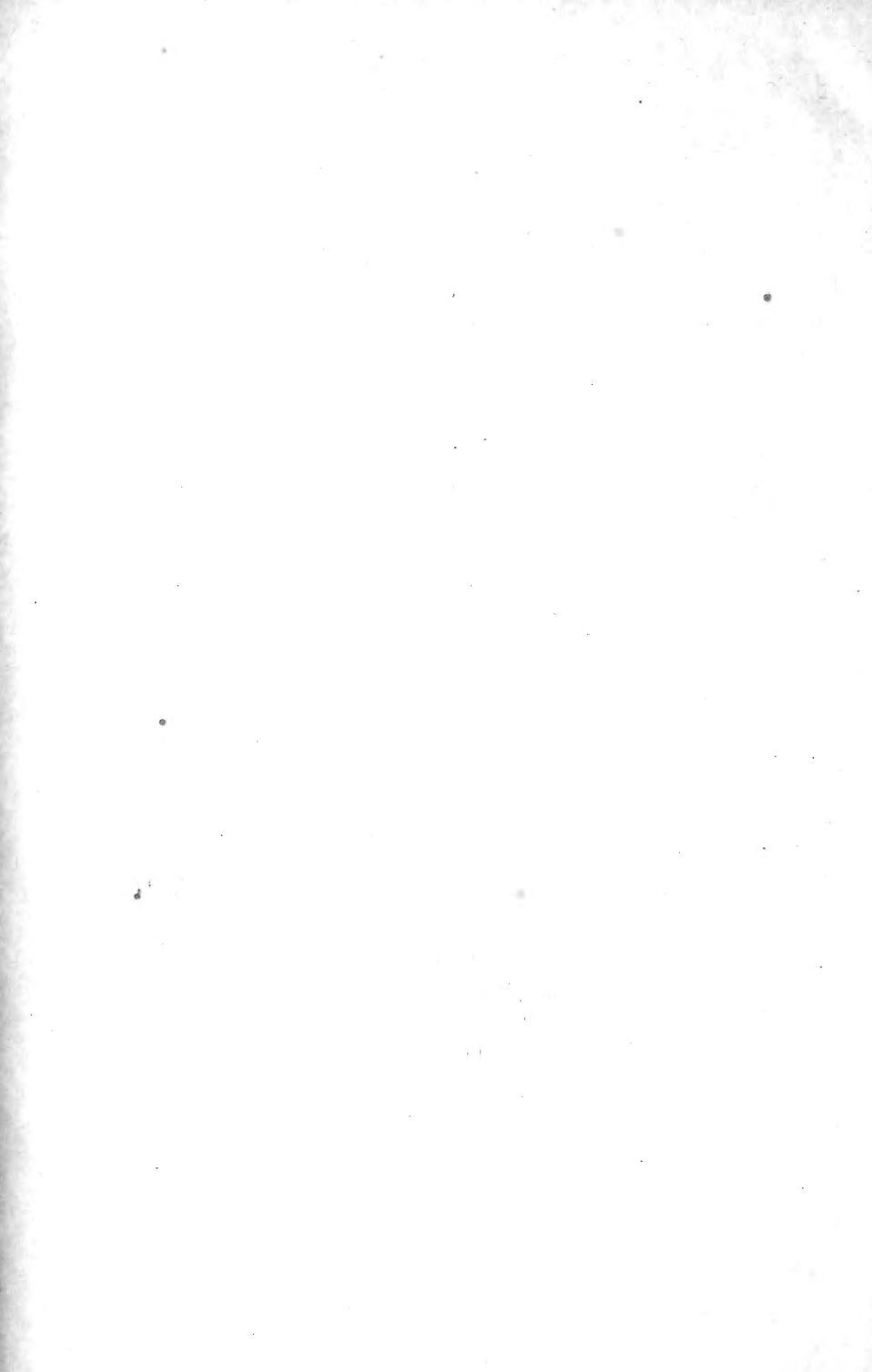
—♦♦♦—  
HELSINGFORSIÆ  
1898—99.

KUOPIO 1899.

O. W. BACKMANS BOKTRYCKERI.

|                                                                                                                                                                                   | Pag.  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. <b>Nordenskiöld, Erik</b> , Notizen über Hydrachniden aus Süd-Finnland                                                                                                         | 1—8.  |
| 2. <b>Stenroos, K. E.</b> , Zur Kenntniss der Crustaceenfauna von Russisch-Karelien. <i>Cladocera, Calanidae</i> . Mit einer Tafel und einer Karte . . . . .                      | 1—72. |
| 3. <b>Nordling, Elis</b> , Fågelfaunan i Enare socken. Ett bidrag till kännedom om Lappmarkens fågelfauna. Med ett tillägg af <i>B. Poppius</i> och <i>A. W. Granit</i> . . . . . | 1—98. |
| 4. <b>Krank, Hugo</b> . Fågelfaunan uti Gamla Karleby, Larsmo och en del af Kronoby socknar . . . . .                                                                             | 1—67. |
| 5. <b>Reuter, Enzo</b> , Bidrag till kännedom om Microlepidopterfaunan i Ålands och Åbo skärgårdar. I. <i>Pyrallidina, Tortricina</i> .                                           | 1—79. |
| 6. <b>Sandman, J. Alb.</b> , Några iakttagelser om <i>Leptodora hyalina</i> i Finland. Med en planch . . . . .                                                                    | 1—15. |
| 7. <b>Nordqvist, Osc.</b> , Beitrag zur Kenntniss der isolirten Formen der Ringelrobbe ( <i>Phoca foetida</i> Fabr.). Mit einer Tabelle und drei Tafeln . . . . .                 | 1—43. |

5 Tafl., 1 Karta, 382 Pag.



# NOTIZEN

ÜBER

## HYDRACHNIDEN AUS SÜD-FINNLAND

VON

ERIK NORDENSKIÖLD.

---

*(Vorgelegt am 1 Nov. 1896).*

---

HELSINGFORS 1897.

Kuopio 1897.

GEDRUCKT BEI O. W. BACKMAN.

In einem vor zwei Jahren der Societas pro fauna et flora fennica (Meddelanden Häft. XX, Helsingfors 1894) eingereichten Verzeichniss, habe ich 14 Hydrachnidenarten aufgezählt, die in der Umgebung des Sommerlaboratoriums von Esbo-Löfö in den Skären westlich von Helsingfors im Sommer 1893 gesammelt waren. Das nun zu veröffentlichende Verzeichniss enthält die Ergebnisse von Excursionen hauptsächlich im Heimathsorte des Verfassers im Kirchspiel Mäntsälä sowie auch in einigen angrenzenden Kirchspielen. In Mäntsälä wurden 14 Seen, die meisten im nördlichen Theil des Kirchspiels, mehr oder weniger genau untersucht. In allen sind Hydrachniden in variirender Anzahl und wechselndem Artenreichthum angetroffen. Auch in den Kirchspielen Borgå, Borgnäs und Askola wurden einige Seen untersucht. Die Seen in Mäntsälä enthalten im allgemeinen eine ziemlich reiche Hydrachnidenfauna. Sie sind nämlich alle mehr oder weniger reich an Vegetation, wenigstens in den inneren Buchten, und dies ist ja die Hauptbedingung für das Vorkommen der Hydrachniden. Auch in der Umgebung von Esbo-Löfö wurden neue Excursionen gemacht und neue Resultate gewonnen. Am bedeutendsten von allen Lokalen dieser Gegend und vielleicht am interessantesten von allen von mir untersuchten Gegenden, sind die kleinen von Schilf- und Charavegetation gefüllten Meerbusen und Sunde innerhalb Bodö, Ramsö u. a. Inseln — im Verzeichniss mit »Ramsö-sund» bezeichnet. Diese vom Meer so gut wie vollständig abgeschlossenen Brackwasserbecken beherbergen eine reiche, zum theil eigenthümliche Hydrachnidenfauna, die unten näher besprochen werden soll.

Eine erschöpfende Kenntniss von der Fauna eines Sees wird natürlich nicht durch eine drei- oder vierstündige Excursion gewonnen, zumal von einer in ihrem Vorkommen so wechselnden Thiergruppe wie die Hydrachniden. Notizen über die Verbreitung der Arten u. s. w. sollen darum nur betreffs solcher

Seen, welche längere Zeit und in verschiedenen Jahreszeiten untersucht wurden, gegeben werden.

Die Bestimmungen wurden meistentheils nach Neumans »Sveriges Hydrachnider«<sup>1)</sup> ausgeführt; später ist das ganze Untersuchungsmaterial nach Piersigs »Beiträge zur Kenntniss der in Sachsen einheimischen Hydrachnidenformen«<sup>2)</sup> revidiert. Ausserdem sind Aufsätze von Haller, Kramer, Könike und Schaub zu Rathe gezogen.

Hiernach werden die Hydrachniden in der von Piersig angenommenen Reihenfolge aufgezählt. Auch die Nomenklatur ist die von Piersig angenommene.

Beim Anschaffen des Untersuchungsmaterials haben mir die Herren K. M. Levander, K. E. Stenroos, H. Lindberg und J. I. Lindroth Hülfe geleistet, welchen Herren ich hiermit meinen Dank ausspreche.

*Atax crassipes* Müll. Häufig in Ramsö-sund, sowie auch in mehreren Seen mit klarem Wasser. Scheint eine mehr pelagische Lebensweise als übrige Hydrachniden zu führen.

*Atax ypsilophorus* Bonz. Nicht selten an den Kiemen der Anodonten von verschiedenen Lokalen.

*Cochleophorus spinipes* Müll. In Lojo, Horma See und einigen Seen in Mäntsälä und Nurmijärvi gefunden, nur einige Exemplare aus jedem See.

*Hydrochoreuthes unguatus* Koch. Diese Art ist in Ramsö-sund und einigen Binnenseen gefunden. Männchen sehr selten, Weibchen etwas häufiger.

*Curvipes longipalpis* Krend. In der Mehrzahl der untersuchten Seen, niemals aber häufig. Eine hellgelbe Farbenvarietät in Kotojärvi in Mäntsälä; sehr selten.

*Curvipes nodatus* Müll. In Ramsö-sund, nicht selten.

*Curvipes fuscatus* Hermann. In einigen Seen in Mäntsälä. Nicht selten.

*Curvipes rotundus* Kramer. Sehr häufig in Ramsö-sund, zwischen der Charavegetation; auch in einigen Seen in Mäntsälä.

<sup>1)</sup> Svenska Vetenskaps-Akademins handlingar, Band 17, N:o 3.

<sup>2)</sup> Inauguraldissertation, Leipzig 1896.



*Curvipes rufus* Koch. In Ramsö-sund und einigen Seen in Mäntsälä. Nie häufig.

*Curvipes conglobatus* Koch. Diese kleine Art ist in einigen Seen in Mäntsälä spärlich angetroffen.

*Acerus ahumberti* Haller. Diese von Haller aus dem Genfersee beschriebene Art wurde im See Kotojärvi, Mäntsälä, gefunden. Ein einziges Männchen.

*Hygrobates longipalpis* Herm. Ziemlich häufig in Ramsö-sund. Spärlich in einigen Binnenseen.

*Lebertia tau-insignita* Lebert. Diese Art ist in Ramsö-sund, in zwei Seen im Kirchspiel Esbo, und in einigen Seen in Mäntsälä gefunden, niemals häufig. Alle Exemplare gehören zu der gelb- und schwarzen Form; die rothe Form, *Lebertia insignis* Neumans, habe ich nie gefunden.

*Limnesia maculata* Müll. Einige Exemplare aus Seen in Mäntsälä und Borgå.

*Limnesia histrionica* Hermann. Im Pentala See, Esbo. häufig, einige Exemplare aus Lojo und Borgå.

*Limnesia undulata* Müll. Ist in Ramsö-sund und dem See Hermanonkimaajärvi in Mäntsälä gefunden; in beiden sehr gemein. Scheint wie *Atax crassipes* in offenem Wasser zu leben und ist, wie die beiden vorigen Arten äusserst gefrässig.

*Oxus strigatus* Müll. Drei Exemplare aus dem Eriksdals See im Kirchspiel Borgå.

*Frontipoda musculus* Müll. Einige Exemplare aus Seen in Mäntsälä, Nurmijärvi und Borgå.

*Brachypoda versicolor* Müll. Einige Exemplare aus Ramsö-sund, sowie auch aus Binnenseen in Ingå, Mäntsälä und Nurmijärvi.

*Mideopsis orbicularis* Müll. Einige Exemplare aus einem See in Mäntsälä.

*Arrenurus globator* Müll. Einige Exemplare aus zwei Seen in Mäntsälä und einem i Esbo.

*Arrenurus pustulator* Müll. Kommt in vielleicht allen Seen mit reicher Vegetation allgemein vor, und ist besonders im Herbste vorherrschend. Die Weibchen sind, wie im allgemeinen unter den *Arrenurus*-formen, weit häufiger als die Männchen. Die Art kommt in drei Farbenvarietäten vor: eine rothe.

die normale, eine kastanienbraune, vielleicht eben so häufig wie die rothe, und eine dunkel- bis hellgrüne, ziemlich selten. Sie kommen oft alle drei in demselben See vor, und sind auch in Copulation unter einander gefunden. Diese Art hält sehr lange die Gefangenschaft aus; Individuen derselben habe ich mehrere Monate lang lebend gehalten.

*Arrenurus neumani* Piersig. In den meisten Seen ziemlich gemein, sowie auch in Ramsö-sund. Eine braune Farbenvarietät selten.

*Arrenurus bituberosus* Piersig. In einigen Seen in wenigen Exemplare gefunden.

*Arrenurus maximus* Piersig. Aus Nurmijärvi und Borgå. Sehr selten.

*Arrenurus forpicatus* Neuman. Aus einigen Binnenseen in Mäntsälä und aus dem Horma See in Lojo; 1—3 Exemplare aus jedem See.

*Diplodontus despiciens* Müll. Eine der häufigsten Hydrachniden. Ist in den meisten Binnenseen in grosser Zahl gefunden. In Ramsö-sund kommt, gleichfalls häufig, eine Form vor, welche hellfarbiger und ein wenig höher ist, als die Binnenseeform.

*Hydryphantes ruber* De Geer. Einige Individuen aus einem Waldtümpel auf Esbo-Löfö; einige aus einer Pfütze in der Nähe von Helsingfors.

*Hydryphantes dispar* Schaub. Diese Art, über welche Schaub anatomische Untersuchungen darbietet, ist in einigen Exemplaren in einem See in Mäntsälä gefunden.

*Thyas venusta* Koch. Diese Art ist in zwei Exemplaren in einem kleinen grasgefüllten Tümpel in der Nähe von Helsingfors gefunden.

*Eylais extendens* Latr. Am häufigsten von allen finnländischen Hydrachniden und vielleicht in allen Seen in grosser Zahl gefunden. Keine der Hydrachniden variiert so sehr an Grösse wie diese; in einigen Seen sind Individuen von 5—7 mm. nicht selten; in anderen ist 2—3 mm das Maximum der Grösse. Die grössten sind in Seen mit dichter Vegetation und Lehmboden gefunden; dagegen beherbergen spärlich bewachsene Seen mit Sandboden kleinere Individuen.

*Hydrachna geographica* Müll. Ein einziges Exemplar aus einem Tümpel auf Eckerö, Åland.

*Hydrachna globosa* De Geer. Ist in einigen wenigen Seen gefunden, stets spärlich.

*Limnochares holosericea* Latr. Kommt in den meisten Seen mit Ufervegetation in grosser Zahl vor, unter den Pflanzen umherkriechend, oder unter Steinen und vermoderndem Holz sich versteckend. Hält sehr lange die Gefangenschaft aus, wird aber leicht anderen Hydrachniden zum Opfer. Individuen dieser Art sind von der Mitte des Sommers bis Weihnachten lebend geblieben.

Betreffs der Verhältnisse zwischen der Hydrachnidenfauna und der Beschaffenheit der Seen, habe ich einen Versuch gemacht meine Beobachtungen zusammenzufassen, wenn auch das bemessene Material und die kurze Zeit, welche diesen Untersuchungen gewidmet ist, irgend welchen weitergehenden Schlüsse vereitelt. Es scheint mir jedoch, dass einige Variationen in dem Vorkommen der Hydrachniden von der Natur der Wasseransammlungen bedingt werden. Kleinere Tümpel, auch solche mit reicher Vegetation und klarem Wasser beherbergen selten irgend welche Hydrachniden, was wahrscheinlich von dem Austrocknen während des Sommers abhängt. Die Nichtschwimmer *Limnochares* und *Thyas* machen hiervon eine Ausnahme. Erstere hat gewiss in ihrer Lebensfähigkeit ein Schutzmittel gegen die Gefahr eines solchen Wohnsitzes. Auch die Gattung *Hydryphantes* wird in kleinen Pfützen angetroffen. Neuman giebt an, dass man *H. ruber* niemals im Spätsommer antrifft, was ich, soweit meine Erfahrung reicht, bestätigen kann. — ebenso bisweilen *Eylais extendens*.

Die von mir besuchten Seen bieten natürlich variirende Lokale dar, welche Uebergänge unter einander zeigen. Man kann jedoch im allgemeinen gewisse Lokale mit wenigstens theilweise charakteristischer Fauna unterscheiden. Ich habe hauptsächlich drei solche bemerkt, nämlich: 1) Seichte Lokale mit tiefem Schlamm- oder Moorboden, durchsichtigem, humusge-

färbtem Wasser und reicher Vegetation von *Potamogeton*, *Spartanium*, *Hypnum* u. A. 2) Lokale mit Lehmboden und trübem Wasser von wechselnder Tiefe mit Schilf-, Schachtelhalm- und *Nymphaea*-vegetation. 3) Seen mit Sandboden, klarem Wasser und mehr oder weniger armer Vegetation. — Die unter Mom. 1) erwähnten Lokale beherbergten die sowohl an Exemplaren wie an Arten reichste Hydrachnidenfauna. Besonders haben hier ihre Heimath die stark gefärbten, undurchsichtigen Arten, wie *Eylais extendens*, *Curvipes longipalpis*, *Hydrachna globosa*, *Diplodontus despiciens* und die meisten *Arrenurus*-arten. Gegen diese treten die durchsichtigeren Arten zurück: die Arten der Gattungen *Atax*, *Hydrochoreuthes*, *Hygrobates*, sowie die durchsichtigen *Curvipes*- und *Limnesia*-arten. Diese Formen sind dagegen charakteristisch und bisweilen allein vorkommend an den unter Mom. 2) beschriebenen Lokalen. In diesen offeneren Gewässern scheinen auch *Limnesia histrionica* und *maculata* ihre hauptsächliche Heimath zu haben. Seen mit Sandboden sind im allgemeinen arm an Hydrachniden, es giebt jedoch Ausnahmen, und auch hier sind dann die durchsichtigen Arten vorherrschend. Es liegt nahe bei der Hand anzunehmen, dass diese Abwesenheit der buntgefärbten Arten im offenem Wasser davon abhängt, dass sie an solchen Lokalen durch ihre bunte Färbung den Feinden mehr ausgesetzt sind.

Besonderes Interesse bieten die in Esbo befindlichen Brackwasserlokale dar, die in dem Verzeichniss den Namen »Ramsö-sund» tragen. Diese Buchten und Sunde haben einen tiefen, von *Chara*-vegetation bedeckten Schlamm Boden, der längs dem Ufer eine reiche Schilfvegetation trägt. Zwischen dieser und der *Chara* lebt eine reiche Hydrachnidenfauna von zum grössten Theil durchsichtigen Arten, wie *Curvipes rotundus*, *Hydrochoreuthes*, *Hygrobates*, *Brachypoda* u. a. Vielleicht die einzigen tiefgefärbten Hydrachniden, die hier vorkommen, sind *Curvipes nodatus* und *Diplodontus despiciens*. Auch *Arrenurus emarginator* wird dann und wann gefunden. Dieses Lokal zeigt also grosse Aehnlichkeit mit den offeneren Süsswasserlokalen.

---

ZUR KENNTNISS  
DER  
CRUSTACEEN-FAUNA  
VON  
RUSSISCH-KARELIEN.

CLADOCERA, CALANIDAE.

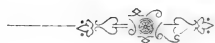
VON  
K. E. STENROOS.

---

MIT EINER TAFEL UND EINER KARTE.

---

*(Vorgelegt am 5. December 1896).*



HELSINGFORS 1897.

KUOPIO 1897.

GEDRUCKT BEI O. W. BACKMAN.

## I. Die Reise und Charakteristik des Gebietes.

Im Sommer 1894 unternahm ich mit Unterstützung der Universität zu Helsingfors eine zoologische Forschungsreise nach Russisch-Karelien. Meine besondere Aufgabe war die Evertbratenfauna, speciell die Crustaceenfauna, in den Gewässern, welche an der Grenze zwischen dem grossen russisch-sibirischen und dem finnischen naturgeschichtlichen Gebiete liegen, zu untersuchen und Material für künftige Untersuchungen zu sammeln. Gleichzeitig wurde dem Botaniker mag. O. Bergroth ein Stipendium für botanische Forschungen in denselben, sehr wenig bekannten Gegenden <sup>1)</sup> bewilligt.

Am 4 Juni reisten wir von Helsingfors ab und befanden uns 8 Tage später in der kleinen Stadt Povjänets am nördlichen Ufer des grossen Onega-Sees. Von dieser Stadt setzten wir nun unsere Reise mit Pferd und Telega nordwärts fort, nach dem grossen Dorfe Maaselgä am südlichen Ufer des Seesjärvi und weiter per Ruderboot nach dem Dorfe Sondali oder Suondalo auf einer grossen felsigen Insel desselben Namens im nordwestlichen Ende des Sees. Unsere erste Hauptstation wurde das Dorf Särkijärvi ca. 10 km in NW Richtung von der ge-

---

<sup>1)</sup> Als Litteratur ist zu erwähnen:

K. Кесслеръ: Матеріалы для познанія Онежскаго озера и обонезскаго края. S:t P:burg. 1868.

R. Sievers: Ornithologiska anteckningar under resor i guvernementet Olonets, somrarne 1875 och 1876. Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora fennica. 2, p. 73. 1878.

J. E. Rosberg: Bidrag till kännedom om fiskarnas geografiska utbredning i ryska Karelen. Medd. Soc. F. et Fl. fennica 17, p. 173.

J. E. Rosberg: Ytbildningar i ryska och finska Karelen med särskild hänsyn till de karelska randmoränerna. Med karta och 3 plancher. Fennia 7, n:o 2. Helsingfors.

nannten Insel. Von hier wurden Excursionen nach den in der Nähe gelegenen Seen Särkijärvi, Suondarvi, Laasarinjärvi und Voijärvi, welche durch den Fluss Suondalo ihr Wasser in den Seesjärvi ergiessen, vorgenommen. Am 26 Juni setzten wir unsere Reise durch einförmige Heiden nach dem Dorfe Kuusiniemi fort, das an dem 40 km langen, von WNW nach OSO sich erstreckenden See Jolmojärvi liegt. Dann ging es weiter nach dem grossen Dorf Ondarvi am nordwestlichen Ufer des 40 km langen Sees desselben Namens. Eine Woche lang excurrirten wir in diesen höchst interessanten Gegenden und ich besuchte die meisten Seen in der Umgebung, welche durch den Ondajoki in den See Ondajärvi fliessen. Unsere folgende Station wurde das Dorf Rukajärvi ca. 40 km nördlicher. Hier blieben wir nur kürzere Zeit und fuhren dann weiter nach Merukylä, an dem sehr schönen, inselreichen Merujärvi.

Nachdem wir die zu dem grossen Gebiet des Wigflusses gehörenden Seen und Gewässer verlassen hatten, kamen wir nun in das zweite Wassergebiet, das des Kem-Flusses. Mit einem Ruderboot fuhren wir zuerst längs dem Tsekirkkafluss nordwärts und weiter längs dem Fluss Kem ostwärts nach Kem, der am Weissen Meere liegenden kleinen Stadt, welche den Endpunkt unserer Reise bezeichnete. Auf dieser Fahrt hatten wir vier Hauptstationen. In der sehr interessanten Gegend Kellovaara mit ihren hohen Bergen und den zwischen ihnen liegenden Thälern excurrirten wir zwei Wochen lang. Eine ebenso lange Zeit weilten wir in dem 70 km nördlicher gelegenen Dorf Jyskjärvi, wo zwei mächtige Wassersysteme zusammenkommen, eines von S, ein anderes von NW her und welche durch den 160 km langen Fluss Kem ihr Wasser in das Weisse Meer ergiessen. In der Stadt Kem hielten wir uns bis zum 9 September auf, während welcher Zeit Excursionen in den Skären unternommen wurden.

Den ganzen Sommer konnten wir uns des schönsten Wetters erfreuen. Selten wurden unsere Excursionen durch Regen vereitelt. Die Leute erinnerten sich nicht, seit vielen Jahren eine so anhaltende Dürre erlebt zu haben, wie sie in diesem Jahre herrschte. Der Wasserstand war auch in manchen Seen



so niedrig, dass die Ufer weit und breit ganz trocken lagen und viele niedrige Inselchen emportauchten, welche die Eingeborenen früher nicht beobachtet hatten. Manche Stromschnellen waren mit dem Boot ganz unmöglich zu passieren, denn die Steine standen hoch über dem gewöhnlichen Niveau.

Meine Ausrüstung bestand nur aus zwei pelagischen Fangnetzen, einigen kleinen Handnetzen und einer Menge kleinerer, mit Spiritus gefüllter Gläser. Ein Schleppnetz wurde zwar mitgenommen, aber da es auf den langen Fusswanderungen durch Wald und Morast allzu schwer und mühsam war zu Vieles mit sich zu tragen, konnte es nur selten benutzt werden.

Die eigentliche Bodenfauna wurde deshalb nicht untersucht, sondern gehören die in den folgenden Verzeichnissen aufgezählten Arten ausschliesslich der limnetischen und littoralen Region an. Auch die übrigen Angaben über die Zusammensetzung der Fauna in den verschiedenen Gewässern können auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen, da aus jedem See nur einige Proben genommen wurden. Ausser von den Seen, wurde das Material auch aus Tümpeln, Teichen und Wassergräben gefischt, welche oft interessante Thierformen aufwiesen.

Das Material, welches meiner Abhandlung zu Grunde liegt, stammt von etwas über hundert Proben. Die Bestimmungen wurden im Winter 1895 im hiesigen zoologischen Museum ausgeführt.

Da die Beschaffenheit und Zusammensetzung der Fauna nicht unabhängig von den geographischen und insbesondere von den hydrographischen Verhältnissen sind, ist eine kurze geographische Beschreibung der Gegend hier am Platze. Die von uns durchreisten Gegenden liegen zwischen  $63^{\circ}$  und  $65^{\circ} 10'$  nördlicher Breite und  $32^{\circ} 21'$  und  $35^{\circ} 21'$  östlicher Länge von Greenwich und schliessen zwei grosse Fluss-Systeme, die des Wig- und des Kemflusses, ein. 110 bis 130 km von dem südwestlichen Ufer des Weissen Meeres entfernt zieht sich in NNW—SSO-licher Richtung eine unebene, mit zahlreichen Bergen und mehreren parallel laufenden Moränen besetzte Wasserscheide von wechselnder Höhe dahin. Bei Kellovaara,  $61^{\circ} 30'$  nördlicher Breite, erreicht diese Wasserscheide ihre grösste Höhe.

Nach der Höhe 216 m über dem Tschirkkaflusse und den zahlreichen Stromschnellen, welche die beiden Flüsse Tschirkka- und Kemijoki während des Laufes nach dem Weissen Meer bilden, zu schliessen, erheben sich diese Gebirge ca. 400 m über das Niveau des Meeres. Etwa 30 km nördlich von Seesjärvi befinden sich die nicht viel niedrigeren Berge Kuusiniemenvaarat. Von hier senkt sich der Boden allmählich ostwärts, die Richtung der Flüsse bestimmend.

Von zahllosen grösseren und kleineren Seen, welche auf der Wasserscheide zerstreut liegen, sammelt sich das Wasser zu allmählich anwachsenden Flüssen, welche während des Laufes zahlreiche Nebenflüsse aufnehmen und schliesslich in einen grösseren See ausmünden, welcher das Centrum mehrerer kleinerer Fluss-systeme darstellt. Im Gebiet des Wig-Flusses kommen 3 solche Centra vor und zwar Seesjärvi, Wig und Ondajärvi. Der südlichste von diesen Seen ist Seesjärvi, welcher an Grösse die anderen übertrifft. Er hat eine ziemlich vierseitige Form von 40 km Breite und derselben Länge. In diesen See mündet der grosse Fluss Suondalo von NW ein, das Wasser von zahlreichen Seen mit sich führend, von denen der 35 km lange Voijärvi der grösste ist. Aus dem Voijärvi fliesst das Wasser durch den Laasarinjärvi und den Suondarvi in den Suondalo-Fluss. Der Suondarvi steht ostwärts mit dem Särkijärvi in so gut wie direkter Verbindung. Vom nordöstlichen Ende des Seesjärvi tritt der schnellfliessende Segotscha-Fluss durch den Lindosero aus und fliesst in den zweiten grossen See, Wigozero. Dieser See hat eine sehr unregelmässige Form mit tiefen Buchten und zahlreichen Inseln. Die Länge in N—S-licher Richtung beträgt nicht weniger als 70 km.

Der drittgrösste See ist der Ondajärvi, auch 40 km lang. Er empfängt sein Wasser durch den Ondafluss, dessen nördlichste Quellseen Loukkolampi und Munarvi bei Kellovaara sind. Vom Westen her nimmt der Ondajoki Nebenflüsse zuerst aus dem Rukajärvi und dem Oantsarvi, südlicher aus dem Moinanjärvi, dem Njurilampi und dem Ruoksarvi auf und mündet, sich in zwei Äste spaltend, in das nordwestliche Ende des Sees, indem er ein grosses Deltaland von mehreren niedrigen Inseln

bildet. Ein anderer Fluss, der seinen Ursprung von dem eigenthümlichen, langgestreckten See Jolmojärvi nimmt, mündet vom Westen her in den Ondajärvi. Am östlichen Ufer fliesst das Wasser in den Wig-Fluss aus, welcher in die Sorokabucht, eine der zahlreichen Buchten des Weissen Meeres, mündet.

Die zu dem Gebiet des Wig-Flusses gehörenden Seen haben mit sehr wenigen Ausnahmen (Seesjärvi) eine langgestreckte Form in NW—SO-licher Richtung. Die auf der unebenen Wasserscheide liegenden Seen sind nicht selten zwischen hohen Bergen eingesenkt. Solche sind z. B. Moinanjärvi, Njurilampi, Jolmajärvi und Voijärvi.

An der westlichen Seite der Wasserscheide hat der Tschirkka, der mächtige Nebenfluss des Kem, seine südlichsten Quellen bei  $63^{\circ} 45'$  nördlicher Breite. Etwa zwei km entfernt, nur durch einen Berg getrennt, liegen die westlichen Quellseen des Suondalo-Flusses. Der Tschirkka hat während des ganzen Laufes eine ziemlich gerade nördliche Richtung, nimmt zahlreiche kleinere Nebenflüsse beiderseits auf und vereinigt sich mit dem Kemflusse bei  $64^{\circ} 50'$  n. Br. Von Kellovaara bis Jyskyjärvi, auf einer Strecke von nur 70 km, bildet dieser Fluss nicht weniger als 30 Stromschnellen, von welchen einige ganz unfahrbar sind. In direkter Verbindung mit dem Jyskyjärvi steht der Yläjärvi, welcher reichliche Zuflüsse theils vom Norden her aus den grossen Seen Kuittijärvet durch Jousarvi und Haapajärvi, theils auch vom W her aus den Seen Mujejärvi und Piismajärvi durch den Piismajoki aufnimmt. Von dem nordöstlichen Ufer des Sees Jyskyjärvi fliesst der 160 km lange Kemfluss aus, bildet nordwärts einen grossen Bogen und mündet in die schmale, langgestreckte Kemibucht bei  $65^{\circ}$  n. Br.

Die meisten Seen des Tschirkka-Kemi-Gebietes sind von einförmigen, sterilen Heiden umgeben, haben sandige oder steinige Ufer und klares, durchsichtiges Wasser. Bisweilen trifft man jedoch seichtere Buchten mit weichem Boden und spärlicher oder reicherer Wasservegetation, welche Lokale in Folge dessen immer eine reichere Fauna aufweisen als die vegetationslosen Ufer.

Da die Grösse, die Tiefe, die Art des Bodens und der Ufer, die Durchsichtigkeit des Wassers etc. eines Sees immer einen grossen Einfluss auf die Fauna ausüben, will ich zuerst eine kurze Beschreibung der erwähnten Verhältnisse in jedem See zu geben versuchen. Die Seen sind in drei Flussgebiete, diejenigen der Flüsse Suondalo, Onda und Tschirkka-Kem gruppiert. Die kleineren Teiche mit sumpfigen Strändern und dunklerem Wasser, welche sich auch, was die Fauna betrifft, immer sehr abweichend von den Seen verhalten, sind alle in eine Kategorie zusammengestellt mit Ausnahmen von Laajasenjärvi und Elimälampi, welche eine eigenartige Fauna aufweisen. Zuletzt folgt noch ein Verzeichniss der in Tümpeln, Teichen und Wassergräben lebenden Crustaceen-Arten.

Was schliesslich die Fauna betrifft, so ist noch hervorzuheben, dass ich ausser den Crustaceen, von denen nur *Cladocera* und *Calanidae* specifisch bestimmt sind, auch die Fische berücksichtigt habe, und, soweit es möglich war sie nach den mündlichen Mittheilungen der Leute zu konstatieren, auch von den meisten Seen aufgezählt. Von manchen Seen derselben Flussgebiete sind die Fische schon von Rosberg <sup>1)</sup> in Tabellen angeführt, mit welchen meine Verzeichnisse mit wenigen Ausnahmen ziemlich gut übereinstimmen. Die Ergebnisse Rosbergs scheinen jedoch vollständiger zu sein, da ich das Vorkommen z. B. von *Gasterosteus pungitius* und *Cottus gobio* nur selten konstatieren konnte. Wie weit unsere Verzeichnisse von einander abweichen habe ich immer angegeben.

In einigen seichten pflanzenreichen Seen, wie z. B. im Ondajärvi, Laajasenjärvi und Ruoksarvi, giebt es eine an Individuen und Arten reiche Vogelfauna, welche bei der Überführung von Dauereiern und ganzen Tierchen von einem See zum anderen wohl eine sehr grosse Rolle spielt. Ich habe sie deshalb auch hier und da erwähnt. Es kommen noch einige andere Angaben vor, wie z. B. über Rotatorien, welche nicht selten einen sehr wichtigen Bestandtheil des Planctons bilden.

---

<sup>1)</sup> J. E. Rosberg: Bidrag till kännedomen om fiskarnas geografiska utbredning i ryska Karelen. Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica, 17, p. 173.

## II. Fauna der Gewässer.

### 1. Das Suondalo-Fluss-Gebiet.

Von den Seen dieses Flussgebietes wurden folgende von mir untersucht.

#### Voijärvi.

Dieser See, welcher sich bei  $83^{\circ} 30'$  nördlicher Breite und  $33^{\circ}$  östlicher Länge ausbreitet, ist etwa 35 km lang in der Richtung NNW—SSO. Er ist durch zwei Landzungen in einen kleineren östlichen und einen grösseren westlichen Abschnitt getheilt. Beide Abschnitte sind schmal und langgestreckt und von hohen Bergen umgeben (Voivaarat). Zahlreiche grössere und kleinere mit Laub- oder Nadelwald bewachsene Inseln sind hier und da zerstreut. Die Ufer sind meist steinig und felsig. Es giebt aber auch seichtere Sandufer oder Buchten mit Schlammboden, bewachsen mit Rohr (*Phragmites*). Übrigens ist der See tief und das Wasser klar und durchsichtig.

Von Fischen des Sees konnte ich nach den Äusserungen der Leute folgende Arten feststellen: *Perca fluviatilis*, *Acerina cernua*, *Lota maculosa*, *Leuciscus rutilus*, *L. idus*, *Alburnus lucidus*, *Salmo eriox* (*lacustris*), *Coregonus lavaretus*, *C. albula* (*major*) und *Esox lucius*.

Rosberg giebt von demselben See noch mehrere Arten an und zwar: *Cottus gobio*, *Gasterosteus pungitius*, *Leuciscus grislugine*, *Abramis brama* und *Thymallus vulgaris*, aber erwähnt gar nicht *Leuciscus rutilus*, welche mit Sicherheit in Laasarinjärvi und Suondarvi vorkommt.

Die am 17 Juni gesammelten zwei limnetischen Proben enthalten folgende Crustaceen:

## Calanidae:

*Diaptomus gracilis*,*Heterocope saliens*,

Cyclopidae.

## Cladocera:

*Bosmina Lilljeborgii*,*Bosmina* sp.

Die zuletzt erwähnte *Bosmina*-Art stellt eine Zwischenform von *B. bohémica* und *longispina* dar und bildete zusammen mit *Heterocope saliens* den Hauptbestandtheil des Crustaceenplanktons des Sees.

An den steinigén Ufern wurden nur folgende Arten angetroffen:

*Chydorus sphaericus*,*Polyphemus oculus*,*Alonopsis elongata*.**Laasarinjärvi.**

63° 38' n. Br., 33° 6' o. L.

Liegt nördlich von Voijärvi und ist nur 3 km lang in N—S-licher Richtung. Ganz wie der vorige See ist auch dieser in zwei Theile, einen nordöstlichen und einen südwestlichen getheilt. An dem Südufer mündet der vom Voijärvi kommende Tschuri-Fluss ein, von dem nördlichen Ende geht der Suondalo-Fluss durch den Suondarvi in den Seesjärvi. Die Ufer sind von derselben Beschaffenheit wie die des Voijärvi: entweder steinig oder sandig. Die seichte nordwestliche Bucht war jedoch mit Rohr bewachsen. Die Tiefe ist beträchtlich und das Wasser klar, wie im Voijärvi. Alle dieselben Fischarten, welche oben aus dem Voijärvi von mir aufgezählt wurden, habe ich auch aus diesem See notiert. Die im vorigen See nach Rosberg vorkommenden *Salmo lacustris* und *Thymallus vulgaris* sind von ihm nicht aus dem Laasarinjärvi erwähnt.

Die limnetische Fauna war am 17 Juni aus folgenden Arten zusammengesetzt.

## Calanidae:

*Diaptomus gracilis*,*Heterocope appendiculata*,*Limnocalanus macrurus*,

## Cladocera:

*Holopedium gibberum*,*Hyalodaphnia cristata*,*Bosmina longispina*,

*Bythotrephes longimanus*,      *Bosmina* sp.  
*Acroperus angustatus*,

welche letztere eine Zwischenform von *Bosmina Lilljeborgii* und *B. longicornis* darstellt.

Von diesen Arten kam *Bythotrephes longimanus* massenhaft vor. Von der gewöhnlichen Form unterschied sie sich durch längere und schlankere Extremitäten, sowie durch sehr lange, von der Basis S-förmig gekrümmte Spina, welche mit zahlreichen gebogenen Zähnen bewaffnet ist. Ob diese Form mit *B. borealis* Lilljeborg identisch ist oder nur eine lokale Varietät ausmacht, kann ich nicht mit Sicherheit konstatieren. Von den übrigen Arten waren *Holopedium gibberum* und *Heterocope appendiculata* sehr zahlreich, die anderen kamen nur in spärlichen Exemplaren vor.

An den offenen, sterilen Ufern wurden nur zwei Arten angetroffen und zwar *Alonopsis elongata* und *Polyphemus oculus*.

### Suondarvi..

63° 30' n. Br., 33° 11' o. L.

Etwa 4 km lang in der Richtung von Nord nach Süd und 2 km breit, liegt ostwärts vom Voijärvi, von diesem nur durch einen schmalen Landstreifen getrennt. Die Ufer sind überwiegend sandig oder steinig und sehr flach. In einer Entfernung von nur einigen Metern sind sie jedoch hier und da von steilen Sandwällen umgeben. Sonst sind die Umgebungen niedrige Heiden oder Sümpfe. Das Wasser ist ziemlich braun, offenbar in Folge des reichlichen Vorkommens von See-erz. Die Ufer sind meistens ganz vegetationslos, nur hier und da trifft man *Phragmites* und *Potamogeton Wolfgangi*. Die Tiefe dürfte sehr gering sein, da die Ufer bis weit hinaus ganz seicht sind. Von dem südlichen Ende fließt der Suondalofluss in den Seesjärvi und ostwärts ist er nur durch einem sehr kurzen Flusse vom Särkijärvi getrennt.

Von den Fischen kommen hier dieselben Arten, wie in den vorigen Seen vor und ausserdem noch *Thymallus vulgaris*, welcher im Suondalofluss unterhalb der Stromschnellen sehr häufig ist.

Von limnetischen Crustaceen wurden am 15 Juni folgende Arten gefischt:

**Calanidae:**

*Diaptomus gracilis*,  
*Temorella lacustris*,  
*Heterocope appendiculata*.

**Cladocera:**

*Holopedium gibberum*,  
*Hyalodaphnia cristata*,  
*Bosmina Lilljeborgii*,  
*B. sp.*

**Cyclopidae.**

Was die *Bosmina*-Arten betrifft, so wurden auch hier zwei Formen angetroffen. Die eine bildet eine Übergangsform von *B. longispina* oder *B. brevirostris* zu *B. bohémica*. Sie steht jedoch der *B. brevirostris* sehr nahe, welche sonst zu den eigentlichen Uferformen gehört. Alle die oben genannten Arten kamen in sehr grosser Individuenanzahl vor, der Hauptbestandtheil aber wurde doch von mehreren *Cyclops*-Arten nebst den Rotatorien *Anurea* und *Asplanchna* gebildet.

An den Ufern fand ich nur folgende Arten:

*Polyphemus oculus*,  
*Alonopsis elongata*,  
*Harporhynchus falcatus*,  
*Monospilus dispar*.

Die zwei letzten, in Schlamm kriechenden Arten sind in der Probe nur durch einzelne Exemplare vertreten.

**Särkijärvi.**

63° 30' n. Br., 33° 16' o. L.

Dieser See, welcher nur durch einen kurzen Fluss von Suondarvi getrennt ist, hat eine unregelmässige, nach Nordost U-förmig gebogene Form und misst in der Länge etwa 5 km. Das grosse Dorf Särkijärvi liegt auf einer Spitze am östlichen Ufer. Die Umgebungen sind einförmig wie die des Suondarvi. Von Osten her mündet in den See ein von den ostwärts liegenden Sümpfen kommender kleinerer Strom. 3 bis 4 Inseln liegen hier, von welchen zwei ausserhalb des Dorfes sich befinden. Die Ufer sind ganz ähnlich, wie in den vorhergehenden Seen dieses Flussgebietes: entweder mit abgerundeten Steinen oder grösseren Blöcken (Diorit) bedeckt oder sie sind bis weit hinaus seicht und sandig. Die Vegetation ist sehr spärlich und besteht



aus Rohr und *Potamogeton*. Die grösste Tiefe dürfte nach der Aussage der Bevölkerung 25 m sein, aber der ganze nördliche Theil des Sees ist so seicht, dass der Boden überall sichtbar ist. Das Wasser im Särkijärvi ist viel durchsichtiger als im Suondarvi und See-Erz kommt am Boden spärlicher vor.

Von Fischen, kommen nach mündlichen Mittheilungen der Bevölkerung ausser denselben Arten, wie im vorigen See noch *Abramis brama* und *Gasterosteus pungitius* vor.

Die limnetische Fauna war am 14 und 17 Juni aus folgenden Arten zusammengesetzt:

#### Calanidae:

*Diaptomus gracilis*,  
*Heterocope appendiculata*,  
*Temorella lacustris*,  
*Limnocalanus macrurus*,

#### Cladocera:

*Holopedium gibberum*,  
*Hyalodaphnia cristata*,  
*Bosmina longispina* forma,  
*Bythotrephes longimanus*,

ferner die Rotatorien *Anurea aculeata* und *Asplanchna* sp. und *Cyclops*-Arten, welche massenhaft vorkamen. Die erwähnte *Bosmina*-Form steht zwischen *B. longispina* und *B. obtusirostris*.

An den steinigten Ufern fand ich nur folgende Arten: *Alo-nopsis elongata*, *Chydorus sphaericus* und *Polyphemus oculus*, und an seichten Ufern auch *Harporhynchus falcatus* und *Monospilus dispar* in zahlreichen Exemplaren.

### Seesjärvi.

Dieser See, zwischen 63° 10' und 32° 51' nördlicher Breite und bei 51° 30' östlicher Länge liegend, hat eine ziemlich quadratische Form von 40 km Breite und gleicher Länge. Die Ufer, insbesondere die nördlichen, sind in Folge zahlreicher Einbuchtungen und Landspitzen sehr unregelmässig. Die ganze nord- und nordwestliche Seite ist durchweg mit zahlreichen grösseren und kleineren Inseln bestreut, während die südlichen und südöstlichen Theile ihrer so gut wie ganz entbehren. Es wird erzählt, dass ebensoviel Inselchen, wie Tage eines Jahres in diesem See vorkommen. Die meisten sind hoch und felsig und mit Laub- oder Nadelwald bewachsen. Die grösste Insel

ist die schon vorher genannte Suondalo im nordwestlichen Ende des Sees. Die Umgebungen sind übrigens ganz verschieden. An der nördlichen Seite erheben sich hohe Berge oder auch trifft man hier niedrige Sümpfe. An der Südseite kommen wenigstens bei Maaselgä Heiden vor. Was die Ufer betrifft, so sind sie natürlich in einem so grossen See von sehr wechselnder Beschaffenheit. Die zahlreichen Buchten im nördlichen Theile sind meist ganz seicht und mit reichlicher Vegetation von *Phragmites*, *Scirpus* oder *Equisetum* bewachsen. Solche Buchten sind die Lieblingsplätze zahlreicher Wasservögel <sup>1)</sup>. Die Ufer sind jedoch auch hier meistens steinig oder sandig ohne Vegetation. Von NW mündet der Suondalofluss durch niedrige Sümpfe strömend ein.

Dieser See soll nach den Angaben der Fischer auf der grossen Suondalo-Insel folgende Fische enthalten: *Perca fluviatilis*, *Acerina cernua*, *Cottus gobio*, *Gasterosteus pungitius*?, *Lota maculosa*, *Leuciscus rutilus*, *L. idus*, *L. grislagine*, *Abramis brama*, *Alburnus lucidus*, *Salmo salar*, *S. eriox*, *S. alpinus*, *Coregonus lavaretus*, *C. albula*, *Thymallus vulgaris* und *Esox lucius*.

Von den limnetischen Crustaceen wurden hier am 13 und 22 Juni gefischt:

#### Calanidae:

*Diaptomus gracilis*,  
*Limnocalanus macrurus*,  
*Temorella lacustris*.

#### Cladocera:

*Holopedium gibberum*,  
*Hyalodaphnia cristata*,  
*Bosmina longispina*,  
*Bythotrephes longimanus*.

#### Cyclopidae.

In den seichten, mit Rohr bewachsenen Buchten fanden sich folgende Cladoceren:

*Sida crystallina*,  
*Ceriodaphnia pulchella*,

*Scapholeberis mucronata*,  
*Bosmina brevirostris*,

<sup>1)</sup> Über die Vogelfauna Russisch-Kareliens siehe K. E. Stenroos: Zoologiska, särskildt ornithologiska exkursioner i Karelia pomorica samman 1894. Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora fennica 21, 1895 und R. Sievers: Ornitologiska anteckningar under resor i guvernemetet Olonets, somrarna 1875 och 1876. Ibidem. 2, p. 73. 1878.

|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Eurycercus lamellatus</i> ,   | <i>Alonella exigua</i> ,            |
| <i>Acroperus leucocephalus</i> , | <i>A. nana</i> ,                    |
| <i>Alonopsis elongata</i> .      | <i>Graptoleberis testudinaria</i> , |
| <i>Peracantha truncata</i> ,     | <i>Chydorus sphaericus</i> ,        |
| <i>Alonella excisa</i> ,         | <i>Polyphemus oculus</i> .          |

An den sterilen, steinigen oder sandigen Ufern kamen nur folgende Arten vor:

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| <i>Polyphemus oculus</i> ,  | <i>Harporhynchus falcatus</i> , |
| <i>Alonopsis elongata</i> , | <i>Monospilus dispar</i> .      |
| <i>Alonella nana</i> ,      |                                 |

## II. Das Ondajoki-Gebiet.

Die Seen dieses Flussgebiets fließen durch den Ondafluss in den Ondasee. Von denselben wurden folgende von mir besucht:

### Loukkolampi.

64° 30' n. Br., 32° 31' o. L.

Der nördlichste Quellsee des Ondaflusses befindet sich östlich vom Kellovaara bei den hohen Bergen Loukkovaarat und ist nur 1 km lang in NW—SO-licher Richtung, und von hohen, mit Nadelwald bewachsenen Bergen umgeben. Die Ufer sind entweder steinig und pflanzenarm oder, wie beide Enden, seicht und mit *Carex*, *Equisetum*, *Comarum*, *Menyanthes*, Moos etc. reich bewachsen. Am nördlichen Ende mündet ein kleiner Fluss ein, von dem südlichen Ende strömt das Wasser in den folgenden See, den Munarvi aus. Von den Fisch-Arten, welche im See vorkommen sollen, wurden mir folgende aufgezählt: *Perca fluviatilis*, *Acerina cernua*, *Leuciscus rutilus*, *L. grislagine*, *Alburnus lucidus* und *Esox lucius*.

Von diesem See wurde Material am 17 Juli nur von dem sumpfigen nordwestlichen Ufer genommen. Folgende Arten, die alle zu den Cladoceren gehören, habe ich verzeichnet:

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| <i>Scapholeberis mucronata</i> , | <i>Alonopsis elongata</i> ,   |
| <i>Bosmina brevisrostris</i> ,   | <i>Acroperus angustatus</i> , |
| <i>Eurycercus lamellatus</i> ,   | <i>Chydorus sphaericus</i> ,  |
| <i>Peracantha truncata</i> .     | <i>Polyphemus oculus</i> .    |

**Munarvi.**

64° 25' n. Br., 32° 41' o. L.

Dieser See ist 4—5 km lang in der Richtung NNW—SSO und liegt am Fusse des hohen Berges Vakanvaara. Die Umgebungen sind meist niedere Sümpfe, am nordöstlichen Ufer erhebt sich der Vakanvaara, mit schönen Laubwäldern. Der Uferrand ist hauptsächlich steinig und der Boden sandig. In den zahlreichen kleinen Buchten am nordöstlichen Ende des Sees wächst jedoch Rohr (*Phragmites*), *Eqvisetum* und *Potamogeton perfoliatus* und am Wasserrande *Carices*. Hier und da kommt *Eqvisetum limosum* reichlicher vor. Eine grössere Insel befindet sich im nordwestlichen Ende. Von Westen her mündet das Wasser des Loukkolampi ein, am südöstlichen Ufer entströmt es durch einen südlicher liegenden See Ungarvi in den Ondafluss.

Im See sollen folgende Fischarten vorkommen: *Perca fluviatilis*, *Acerina cernua*, *Leuciscus rutilus*, *L. idus*, *L. grislagine*, *Alburnus lucidus*, *Lota maculosa* und *Esox lucius*.

Von den limnetischen Crustaceen fischte ich am 17 Juli *Holopedium gibberum* und *Bythotrephes longimanus* in sehr zahlreichen Exemplaren, den Hauptbestandtheil des Planctons lieferten jedoch die Rotatorien und zwar *Chonochilus volvox* und *Asplanchna* sp.

An den pflanzenreichen Ufern waren folgende Arten vertreten:

|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Sida crystallina</i> ,        | <i>Graptoleberis testudinaria</i> , |
| <i>Scapholeberis mucronata</i> , | <i>Peracantha truncata</i> ,        |
| <i>Bosmina longirostris</i> ,    | <i>Chydorus sphaericus</i> ,        |
| <i>Alonopsis elongata</i> ,      | <i>Monospilus dispar</i> ,          |
| <i>Acroperus leucocephalus</i> . | <i>Polyphemus oculus</i> .          |

**Rukajärvi.**

64° 10' n. Br., 32° 41' o. L.

Ist 7—8 km lang von Norden nach Süden und liegt auf 64° 10' nördlicher Breite. Das nördliche Ende ist etwas nach

Nordost gebogen und an dieser Stelle befindet sich das grosse Dorf Rukajärvi mit über 100 Häusern. Die Umgebungen sind entweder dürre, sterile Haiden oder sumpfige Moräste. Am östlichen Ufer erheben sich die ziemlich hohen Berge Rukanvaara mit grossen Äckern, welche das Dorf umgeben. Die Ufer sind meist ganz seicht mit Sand- oder Schlammboden. Der ganze südliche Theil des Sees ist kaum tiefer als  $\frac{1}{2}$ —1 m und lange Strecken sind nur 1—3 dm tief. Der nördliche Theil ist jedoch viel tiefer, und hier trifft man wenigstens auf einer Stelle eine Tiefe von 14 m. An den weichen Ufern ist die Wasserfläche mit *Potamogeton perfoliatus*, *praelongus*, *natans*, *Wolfgangi*, *Myriophyllum* und *Sparganium* bedeckt, auf festerem Boden wächst nur *Phragmites*. Von Süden her mündet in den See ein kleiner Fluss Kivioja, vom nordöstlichen Ufer strömt das Wasser in den Onafluss.

Die Fische dieses Sees sollen folgende sein: *Perca fluviatilis*, *Acerina cernua*, *Lota maculosa*, *Leuciscus rutilus*, *L. idus*, *Coregonus albula*, *C. lavaretus* und *Esox lucius*.

Rosberg giebt noch folgende Arten an: *Cottus gobio*, *Leuciscus grislagine*, *Abramis brama* und *Alburnus lucidus*.

Die limnetische Crustaceen-Fauna war d. 7 Juli aus folgenden Arten zusammengesetzt:

|                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| <i>Heterocope appendiculata</i> , | <i>Bythotrephes longimanus</i> , |
| <i>Holopedium gibberum</i> ,      | <i>Leptodora hyalina</i> ,       |
| <i>Bosmina longirostris</i> ,     | <i>Cyclopidae</i> .              |

An den seichten, pflanzenreichen Ufern leben folgende Arten:

|                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| <i>Sida crystallina</i> ,      | <i>Alona costata</i> ,     |
| <i>Bosmina brevirostris</i> ,  | <i>Chydorus ovalis</i> ,   |
| <i>Eurycercus lamellatus</i> , | <i>Polyphemus oculus</i> . |
| <i>Alonopsis elongata</i> ,    |                            |

Von diesen kam nur *Bosmina brevirostris* massenhaft vor.

**Oantsarvi.**

64° 10' n. Br., 32° 51' o. L.

Dieser See liegt östlich von Rukajärvi und ist etwas kleiner als jener. Er hat eine in N—S-licher Richtung langgestreckte Form und ist meist von hohen, mit Nadelwald bewachsenen Bergen umgeben. Der westliche Theil des Sees ist ziemlich seicht, so dass der Boden durch das sehr klare Wasser überall sichtbar ist. Der östliche Theil ist viel tiefer, besonders bei den steilen Felsenufeln. Die Ufer sind überall mit grossen abgerundeten Steinen bedeckt wie auch der Boden im ganzen westlichen Theil des Sees und ohne Vegetation. Einige kleine Inselchen kommen am Südufer vor, wo man *Mergus serrator* und *Sterna hirundo* nistend antrifft.

Von den im See vorkommenden Fischen wurden mir folgende genannt: *Perca fluviatilis*, *Coregonus lavaretus*, *C. albus*, *Leuciscus rutilus*, *Lota maculosa* und *Esox lucius*. Von diesen sagte man, dass *C. lavaretus* ausserordentlich gross und fett wird.

Die am 8 Juli genommene limnetische Probe enthält folgende Arten:

|                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| <i>Diaptomus gracilis</i> ,       | <i>Hyalodaphnia cristata</i> ,   |
| <i>Heterocope appendiculata</i> , | <i>Bosmina brevirostris</i> var. |
| <i>Daphnella brachyura</i> ,      | <i>Acroperus leucocephalus</i> , |
| <i>Holopedium gibberum</i> ,      | <i>Cyclops</i> spp.              |

und einige kleine Exemplare von *Polyphemus oculus*.

An den Ufern wurden folgende Arten angetroffen:

|                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| <i>Alonopsis elongata</i> ,     | <i>Pleuroxus excisus</i> , |
| <i>Alona costata</i> ,          | <i>Polyphemus oculus</i> , |
| <i>Harporhynchus falcatus</i> , | <i>Gammarus</i> sp.        |

**Moinanjärvi.**

63° 55' n. Br., 32° 56' o. L.

Nur 15 km südöstlich von Rukajärvi gelegen. Wie die meisten anderen Seen in Russisch-Karelrien hat auch dieser See

eine langgestreckte Form in der Richtung NNW—SSO und ist von hohen Bergen umgeben. Am östlichen Ufer erheben sich die hohen Moinanvaarat, von welchen man eine weite Aussicht über den 10 km langen und 3—4 km breiten See hat. Der Südtheil des Sees ist durch eine Landzunge, deren Fortsetzung 2—3 kleine Inselchen bilden, in zwei lange Buchten gespalten. Die Ufer sind meist steil und steinig ohne Vegetation. Die westliche Bucht ist jedoch seicht und mit Moos (*Hypna*) und *Myriophyllum* ganz erfüllt. Die kleinen Inselchen sind ringsum mit *Phragmites* bewachsen. Das Wasser in den Buchten war so braun gefärbt, dass man kaum den Boden bei 3—4 dm Tiefe sehen konnte.

Von den Fischen des Sees sind folgende zu nennen: *Percu fluviatilis*, *Gasterosteus pungitius*, *Lota maculosa*, *Leuciscus rutilus*, *L. idus*, *Coregonus albula f. major* und *Esox lucius*.

Die limnetischen Crustaceen sind nach den am 29 Juni genommenen zwei Proben folgende:

#### Calanidae:

*Hetercope appendiculata*,  
*Diaptomus gracilis*.

#### Cyclopidae.

#### Cladocera:

*Limnosida frontosa*,  
*Daphnella brachyura*,  
*Holopedium gibberum*,  
*Bosmina longispina*,  
*Hyalodaphnia cristata*.

Alle diese Arten, *Holopedium gibberum* und *Limnosida frontosa* ausgenommen, sind durch zahlreiche Exemplare vertreten.

Die seichten Buchten mit reichlicher Vegetation und braunem Wasser waren von zahlreichen, massenhaft auftretenden Arten belebt. Diese waren:

*Sida crystallina*,  
*Daphnella brachyura*,  
*Ceriodaphnia sp.*  
*Ophryoxus gracilis*,  
*Bosmina sp.*  
*Eurycercus lamellatus*,  
*Alonopsis elongata*,

*Acroperus leucocephalus*,  
*Camptocercus rectirostris*,  
*Chydorus latus*,  
*Ch. ovalis*,  
*Polyphemus oculus*,  
*Cyclops spp.*

### Njurilampi.

63° 55' n. Br., 33° 6' o. L.

Liegt östlich von Moinanjärvi eingesenkt zwischen hohen Bergen, wie die Moinanvaarat im Westen, die Ruoksanvaarat im Osten. Die Länge des Sees beträgt 4 km, die Breite nur  $\frac{1}{2}$  km. Die Ufer sind überall von dichten Nadelwäldern umgeben. In der Mitte des Sees ist die Tiefe beträchtlich, aber die Ufer, besonders die südöstlichen sind bis weit hinaus seicht, mit Sand- oder Steinboden. Nur am Südufer wächst *Phragmites* spärlich, sonst waren sie ganz offen. Das Wasser ist so durchsichtig, dass man den Boden bei der Tiefe von vielen Metern deutlich sehen konnte. Uns wurde erzählt, dass der See keinen Abfluss hat. Wahrscheinlicher scheint es mir jedoch, dass er mit dem Flusse, welcher vom Moinanjärvi kommend in den Ruoksarvi einmündet, in Verbindung steht.

Von den Fischen soll man hier dieselbe Arten antreffen, wie im vorigen See, mit alleiniger Ausnahme von *Leuciscus idus*.

Unter den im Wasser liegenden Holzstücken und Baumästen wurden zwei Hirudineen-Arten *Herpobdella atomaria* und *Glossiphonia complanata*, in Zahlreichen Exemplaren angetroffen.

Mit dem limnetischen Netze erbeutete ich d. 30 Juni folgende Crustaceen:

|                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| <i>Diaptomus gracilis</i> ,    | <i>Bosmina</i> sp.         |
| <i>Holopedium gibberum</i> ,   | <i>Polyphemus oculus</i> . |
| <i>Hyalodaphnia cristata</i> , |                            |

Der Hauptbestandtheil des Planktons wurde jedoch von kleinen *Cyanophyceen* gebildet.

### Ruoksarvi.

63° 55' n. Br., 33° 11' o. L.

Liegt vom Ondajärvi nach Nordwest, ist 7—8 km lang und in der Mitte in zwei Theile, einen nördlichen und einen südlichen, abgeschnürt. Die abgeschnürte Stelle ist kaum 1 km



breit und eine Holzbrücke leitet über sie hinweg. Der nördliche Theil hat eine rundliche Form, ist sehr seicht und durch Schilf und andere Wasserflanzen verwachsen. Der Boden ist schlammbedeckt und weich und mit Moos und *Myriophyllum* bedeckt. Von den übrigen Pflanzen seien nur folgende erwähnt: *Scirpus lacustris*, *Phragmites*, *Carex*, *Potamogeton perfoliatus*, *praelongus*, *natans*, *Nymphaea*, *Nuphar*, *Sparganium* und *Utricularia*.

Im südlichen Theile ist die Wasserfläche offener, aber die Ufer sind auch hier mit Rohr und Schilf bewachsen. Es giebt im See viele Inselchen, auf welchen Schwäne (*C. musicus*), Möven (*L. canus*) und Meerschwalben (*S. hirundo*) nisten. Von übrigen Seevögeln kommen folgende Arten nistend vor: *Anas crecca*, *A. penelope*, *A. acuta*, *Oidemia nigra*, *Fuligula cristata*, *Mergus merganser*, *M. serrator*, *Colymbus arcticus* und *C. septentrionalis*. Die Umgebungen sind meist niedrige Moraste und Wiesen, auf welchen *Totanus glottis*, *T. ochropus* und *Numenius phaeopus* nisten. Das Wasser ist an den verschiedenen Stellen mehr oder weniger durchsichtig, je nach der Art und der Menge der Pflanzen. Von Westen her mündet in den See der von dem Moisanjärvi kommende Fluss ein, und von dem nordöstlichen Ende strömt das Wasser in den Ondafloss.

In diesem See wurden am 28 Juni folgende Arten gesammelt:

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| <i>Holopedium gibberum</i> ,     | <i>Acroperus angustatus</i> ,      |
| <i>Sida crystallina</i> ,        | <i>Alonopsis elongata</i> ,        |
| <i>Ceriodaphnia pulchella</i> ,  | <i>Camptocercus rectirostris</i> , |
| <i>Ophryoxus gracilis</i> ,      | <i>Peracantha truncata</i> ,       |
| <i>Eurycercus lamellatus</i> ,   | <i>Chydorus sphaericus</i> ,       |
| <i>Acroperus leucocephalus</i> , | <i>Polyphemus oculus</i> ,         |

und eine Zwischenform von *Bosmina longispina* und *B. bohémica*.

Im nördlichen Theile des Sees fand ich alle diese Arten nicht nur an den Ufern, sondern auch weit von diesem entfernt mit Ausnahme von *Holopedium gibberum*, welche im Südtheile den Hauptbestandtheil des Planktons bildete.

Von Fischen wurden uns folgende Arten genannt:

*Perca fluviatilis*,  
*Acerina cernua*,  
*Lota maculosa*,  
*Leuciscus rutilus*,  
*L. idus*,  
*L. grislagine*,

*Abramis brama*,  
*Alburnus lucidus*,  
*Coregonus albula*,  
*C. lavaretus*,  
*Esox lucius*.

Nach Rosberg giebt es im See noch zwei Arten und zwar *Cottus gobio* und *Gasterosteus pungitius*. *Coregonus albula* ist in seinem Verzeichniss nicht angegeben.

### Ondajärvi.

63° 45' n. Br., 33° 36' o. L.

Dieser See gehört zu den grössten in Russisch Karelien. Die Länge von N nach S ist etwa 40 km und die Breite ca. 10 km. Die nördlichen Ufer bilden mehrere Buchten und hier kommen auch einige kleine Inseln vor, besonders an der Mündung des Ondaflusses, wo sich ein grosses Deltaland gebildet hat. Die Ufer sind überall ganz seicht und der Boden entweder sandig oder steinig. Im ganzen nördlichen Theil ist der Boden jedoch weich, schlammbedeckt und mit Rohr oder Schilf bewachsen. Die grösste Tiefe im ganzen See soll nur 5 m sein. Die Umgebungen sind Moraste und niedrige Wiesen und vom östlichen Ufer breiten sich nach Osten die ödesten Moraste aus. Das Wasser ist an den pflanzenarmen Stellen ziemlich klar und Durchsichtig, aber an den Ufern brauner als im vorigen See.

Der See ist an Fischen sehr reich. Es kommen hier nach Mittheilungen der Bauern folgende Arten vor: *Perca fluviatilis*, *Acerina cernua*, *Gasterosteus pungitius*, *Lota maculosa*, *Leuciscus rutilus*, *L. grislagine*, *L. idus*, *Abramis brama*, *Alburnus lucidus*, *Coregonus lavaretus*, *C. albula* und *Esox lucius*.

Von dem See wurden am 27 Juni und 2 Juli 5 Proben (2 limnetische und 3 littorale) genommen, welche eine sehr grosse Arten-Anzahl aufweisen und zwar limnetische:

|                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Cladocera:                     | <i>Acroperus leucocephalus</i> ,  |
| <i>Holopedium gibberum</i> ,   | <i>Bythotrephes longimanus</i> ,  |
| <i>Hyalodaphnia cristata</i> , | <i>Leptodora hyalina</i> .        |
| <i>Bosmina cornuta</i> ,       | Calanidae:                        |
| <i>B. Lilljeborgi</i> ,        | <i>Heterocope appendiculata</i> . |

An den niedrigen, weichen Ufern leben zahlreiche Arten, nämlich:

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <i>Sida crystallina</i> ,        | <i>Pleuroxus trigonellus</i> ,   |
| <i>Daphnella brachyura</i> ,     | <i>Alona quadrangularis</i> ,    |
| <i>Latona setifera</i> ,         | <i>A. costata</i> ,              |
| <i>Scapholeberis mucronata</i> , | <i>A. guttata</i> ,              |
| <i>Bosmina longirostris</i> ,    | <i>A. tuberculata</i> ,          |
| var. <i>cornuta</i> ,            | <i>Alonella exigua</i> ,         |
| <i>B. brevirostris</i> ,         | <i>A. excisa</i> ,               |
| <i>Ophryoxus gracilis</i> ,      | <i>A. rostrata</i> ,             |
| <i>Ceriodaphnia megops</i> ,     | <i>A. nana</i> ,                 |
| <i>Simocephalus vetulus</i> ,    | <i>Chydorus globosus</i> ,       |
| <i>Eurycercus lamellatus</i> ,   | <i>Ch. latus</i> ,               |
| <i>Harporhynchus falcatus</i> ,  | <i>Ch. sphaericus</i> ,          |
| <i>Acroperus leucocephalus</i> , | <i>Ch. ovalis</i> ,              |
| <i>Alonopsis elongata</i> ,      | <i>Monospilus tenuirostris</i> , |
| <i>Peracantha truncata</i> ,     | <i>Polyphemus oculus</i> .       |

An den offenen, sandigen Ufern fand ich folgende Arten:

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <i>Bosmina brevirostris</i> ,    | <i>Alonella rostrata</i> ,       |
| <i>Acroperus leucocephalus</i> , | <i>Chydorus sphaericus</i> ,     |
| <i>Alonopsis elongata</i> ,      | <i>Monospilus tenuirostris</i> , |
| <i>Harporhynchus falcatus</i> ,  | <i>Polyphemus oculus</i> .       |

### III. Das Gebiet des Tschirkka-Kem-Flusses.

Die Seen dieses Flussgebiets münden durch die oben erwähnten zwei Flüsse in das Weisse Meer ein.

Der südlichste von den Seen, welche von mir untersucht wurden, ist der

**Merujärvi.**

64° 10' n. Br., 32° 36' o. L.

Ist etwa 8 km lang im N—S-licher Richtung und hat zahlreiche Buchten und Inseln aufzuweisen. Die Ufer sind entweder flach und allmählich sich erhebend oder hier und da steiler. Der Uferrand besteht meist aus weissem Flugsand ohne Vegetation. Nur am Südufer trifft man niedrige Sümpfe und Moraste. Auch mündet hier ein kleiner Fluss ein. Die Inseln sind in der Regel mit Tannenwald bewachsen, die Umgebungen sind dürre Haiden. Dieser See, in welchem das Wasser klar und durchsichtig ist, ist reich an folgenden Fischarten: *Perca fluviatilis*, *Acerina cernua*, *Gasterosteus pungitius*, *Cottus gobio*, *Lota maculosa*, *Leuciscus rutilus*, *L. grislagine*, *L. idus*, *Abramis brama*, *Alburnus lucidus*, (*Salmo salar*), *Thymallus vulgaris*, *Coregonus lavaretus*, *C. albula* und *Esox lucius*.

Von Crustaceen sammelte ich hier am 9 Juli folgende Arten:

**Limnetische Formen:**

*Diaptomus gracilis*,  
*Holopedium gibberum*,  
*Bosmina longicornis*,  
*Bythotrephes longimanus*,  
*Leptodora hyalina*.

**Uferformen:**

*Bosmina brevirostris*,  
*Alonopsis elongata*,  
*Camptocercus rectirostris*,  
*Polyphemus oculus*.  
*Cyclops* spp.

**Tschougarvi.**

64° 15' n. Br., 32° 31' o. L.

Ist eigentlich eine nördliche Fortsetzung des vorigen Sees und von jenem nur durch einen schmalen Sund getrennt. In der physischen Beschaffenheit der Ufer, Umgebungen etc. weicht der Tschougarvi vom Merujärvi nicht ganz unwesentlich ab. Die Ufer sind sehr flach mit Sand- oder Schlamm-boden, und mit *Equisetum*, *Myriophyllum*, *Chara*, *Carex* etc. bewachsen. Es giebt aber auch offene steinige Ufer und die Vegetation ist meistens auf die Buchten beschränkt. Jedoch

kommen an den seichten Stellen auch in der Mitte des Sees grosse Bestände von *Scirpus*, *Phragmites* und *Potamogeton perfoliatus* vor. Am nordwestlichen Ufer erheben sich die hohen Berge Ontrosenvaarat. Die Umgebungen sind entweder niedrige Wiesen, Haiden oder Nadelwälder. Das Wasser ist durchsichtig und strömt durch den Tschirkkafluss nordwärts. Die Fischarten sollen dieselben sein wie im vorigen See.

Von den limnetischen Crustaceen wurden am 11 Juli folgende Arten angetroffen:

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| <i>Diaptomus gracilis</i> ,  | <i>Acroperus leucocephalus</i> , |
| <i>Holopedium gibberum</i> , | <i>Bythotrephes longimanus</i> . |

An den Ufern kamen folgende Arten vor:

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| <i>Sida crystallina</i> ,        | <i>Camptocercus rectirostris</i> , |
| <i>Bosmina brevirostris</i> ,    | <i>Alonella nana</i> ,             |
| <i>Acroperus leucocephalus</i> , | <i>Polyphemus oculus</i> .         |

### Der Tschirkkafluss.

63° 45'—64° 40' n. Br., 32° 21' o. L.

Dieser Fluss beginnt am nordöstlichen Ende des Sees Tschougarvi, strömt in beinahe gerader Richtung nach Norden, nimmt während des Laufes in der Breite beträchtlich zu und mündet bei 65° nördlicher Breite in den Jyskyjärvi ein. An manchen Stellen, wie zum Beispiel bei Kellovaara, breitet er sich zu kleineren Seen mit Inseln und Gruppen von Inselchen aus. Solche Stellen sind gewöhnlich an den Ufern flach, weich und mit Wasserpflanzen bedeckt. Die Microfauna ist hier oft viel reicher an Arten und Individuen als an ähnlichen Ufern in eigentlichen Seen. Einige bei Kellovaara an den niedrigen, weichen Uferstellen am 23—24 Juli gefischte Proben enthalten folgende Arten:

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <i>Sida crystallina</i> ,        | <i>Bosmina brevirostris</i> ,    |
| <i>Latona setifera</i> ,         | <i>Ophryoxus gracilis</i> ,      |
| <i>Scapholeberis mucronata</i> , | <i>Eurycercus lamellatus</i> ,   |
| <i>Ceriodaphnia pulchella</i> ,  | <i>Acroperus leucocephalus</i> , |
| <i>Bosmina longirostris</i> ,    | <i>Alonopsis elongata</i> .      |

|                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Camptocercus rectirostris</i> , | <i>Alonella nana</i> ,           |
| <i>Alona costata</i> ,             | <i>Harporhynchus falcatus</i> ,  |
| <i>A. tuberculata</i> ,            | <i>Chydorus rugulosus</i> ,      |
| <i>Alonella excisa</i> ,           | <i>Monospilus tenuirostris</i> , |
| <i>A. rostrata</i> ,               | <i>Polyphemus oculus</i> .       |

Die limnetische Thierwelt hier war aus folgenden Crustaceen-Arten zusammengesetzt:

|                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| <i>Diaptomus gracilis</i> ,    | <i>Bosmina longirostris</i> ,    |
| <i>Holopedium gibberum</i> ,   | <i>Acroperus leucocephalus</i> , |
| <i>Hyalodaphnia cristata</i> , | <i>Bosmina</i> sp.,              |

die eine Zwischenform von *Bosmina longicornis* und *B. Lilljeborgii* darstellt.

### Laanisjärvi.

64° 28' n. Br., 32° 41' o. L.

Ein kleiner, langgestreckter See ostwärts von Kellovaara; strömt durch einen kleinen Fluss, den Laanisoja in den Tschirkkafluss. Es giebt 3 solche kleine Seen desselben Namens hinter einander. In dem von mir besuchten waren die Ufer seicht und mit Gras spärlich bewachsen (*Carex*, *Equisetum*, *Nymphaea*). Die Umgebungen sind entweder niedrige Sümpfe, Haiden oder Felsen.

Die am Südufer am 20 Juli genommenen Proben enthalten folgende Arten:

|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| <i>Sida crystallina</i> ,        | <i>Alonopsis elongata</i> , |
| <i>Bosmina brevirostris</i> ,    | <i>Polyphemus oculus</i> ,  |
| <i>Acroperus leucocephalus</i> , | <i>Cyclops</i> spp.         |

Von Fischen wurden mir genannt: *Perca fluviatilis*, *Lota maculosa*, *Leuciscus rutilus* und *Esox lucius*.

### Hiisjärvi.

64° 29' n. Br., 32° 41' o. L.

Von dem vorigen See nur etwa 1 km nach Nordost entfernt am Fusse der hohen Berge, Haapavaara und Kypäräis-

vaara. Der Form nach ist er abgerundet und etwa zwei km lang. Die Ufer sind steinig und pflanzenlos, hier und da jedoch mit schlammbedecktem Sandboden. Am nördlichen Ende befinden sich einige kleine Inselchen. Die Tiefe ist ziemlich gross und das Wasser durchsichtig. Die nächsten Umgebungen erheben sich beträchtlich und sind mit Nadelwald bewachsen. Am nördlichen Ufer befindet sich ein kleines Dorf, desselben Namens, von weiten Äckern umgeben. Aus diesem See fliesst das Wasser in den folgenden See, und von diesem durch einem kleinen Bach, den Harjusojä, in den Tschirkkafluss.

Die limnetische Fauna bestand am 20 Juli aus folgenden Arten:

|                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| <i>Diaptomus gracilis</i> ,       | <i>Hyalodaphnia cristata</i> , |
| <i>Heterocope appendiculata</i> , | <i>Bosmina longispina</i> .    |
| <i>Holopedium gibberum</i> ,      |                                |

An den Ufern:

|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| <i>Sida crystallina</i> ,        | <i>Peracantha truncata</i> , |
| <i>Scapholeberis mucronata</i> , | <i>Alonella nana</i> ,       |
| <i>Acroperus leucocephalus</i> , | <i>Chydorus piger</i> ,      |
| <i>Alonopsis elongata</i> ,      | <i>Polyphemus oculus</i> ,   |

Die Fischarten sind: *Perca fluviatilis*, *Lota maculosa*, *Coregonus albula* und *Esox lucius*.

### Kalliojärvi.

64° 30' n. Br., 32° 41' o. L.

Ist etwa so gross wie der vorige See und von elliptischer Form. Die Ufer sind meist felsig und nur ausnahmsweise trifft man mit Gras spärlich bewachsenen Schlammboden an (*Phragmites*, *Sparganium*, *Potamogeton*, *Nymphaea* und *Nuphar*). Diese Ufer sind seicht, die steinig jedoch steiler. Das Wasser war undurchsichtig und lehmgrau infolge der hier so massenhaft vorkommenden microscopischen Algen. Die Umgebungen sind mit Nadelwald bewachsene Niederungen. Die Fische sollen dieselben sein wie im vorigen See mit der Ausnahme

jedoch, dass von *Coregonus albula* nur die kleinere Form hier vorkommt.

Eine Analyse der am 21 Juli genommenen Planktonprobe erwies folgende Arten:

*Diaptomus gracilis*,  
*Heterocope appendiculata*,  
*Hyalodaphnia cristata*, und

eine Zwischenform von *Bosmina brevirostris* und *B. longispina*.

Die Ufer waren gleichzeitig von folgenden Arten belebt:

|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| <i>Sida crystallina</i> ,        | <i>Peracantha truncata</i> , |
| <i>Scapholeberis mucronata</i> , | <i>Alonopsis elongata</i> ,  |
| <i>Bosmina brevirostris</i> ,    | <i>Chydorus latus</i> ,      |
| <i>Acroperus leucocephalus</i> , | <i>Polyphemus oculus</i> .   |

Dazu kommen noch mehrere Arten *Cyclopidae* und *Harpacticidae*.

### Mujejärvi.

65° n. Br., 32° 6' o. L.

Dieser kleine See liegt auf 65° nördlicher Breite, fliesst von Westen in den folgenden See, den Piismajärvi, von welchem das Wasser durch den Piismafluss in den Yläjärvi und den Jyskjärvi und schliesslich in den Kemifluss einmündet. Wenn man die lange schmale Bucht, welche nach Süden ausläuft, nicht in Betracht nimmt, so hat der See eine ziemlich abgerundete Form. Die Ufer sind entweder sandig oder schlammig und überall sehr seicht und mit Pflanzen bedeckt (*Sparganium*, *Potamogeton*). Das Wasser ist ziemlich braun und undurchsichtig. Die Umgebungen sind dürre Haiden oder sumpfige Wiesen.

Zwei am 3 August gefischte limnetische Proben weisen folgende Arten auf:

|                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| <i>Holopedium gibberum</i> ,   | <i>B. cornuta</i> ,        |
| <i>Daphnella brachyura</i> ,   | <i>Polyphemus oculus</i> , |
| <i>Hyalodaphnia cristata</i> , | <i>Leptodora hyalina</i> , |
| <i>Bosmina longicornis</i> ,   | <i>Cyclops</i> spp.        |

Die Uferfauna bestand aus folgenden Arten:



|                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| <i>Daphnella brachyura,</i>     | <i>Alonopsis elongata,</i> |
| <i>Scapholeberis mucronata,</i> | <i>Polyphemus oculus.</i>  |
| <i>Bosmina brevirostris,</i>    |                            |

### Piismajärvi.

64° 55' n. Br., 32° 11' o. L.

Dieser See ist langgestreckt in NNW--SSO-licher Richtung, etwa 8 km lang und 3—4 km breit. Grössere und kleinere Inseln liegen hier und da zerstreut und die Buchten sind zahlreich. Die Ufer sind seicht, meist sandig, aber in den Buchten auch schlammig und mit Rohr oder Schilf bewachsen. Am Ende der langen nordwestlichen Bucht ist das Rohr sehr dicht und wächst in zahlreichen kleineren Inselchen, eine Lieblingsstelle der Wasservögel bildend. Der Boden ist meist fest und sandig, das Wasser ziemlich durchsichtig. Die Inseln sind mit Nadel- oder Laubwald bewachsen.

In den limnetischen Proben, welche hier am 2 August gefischt wurden, sind folgende Arten vertreten:

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| <i>Holopedium gibberum,</i>   | <i>Bosmina longirostris,</i> |
| <i>Hyalodaphnia cristata,</i> | <i>B. brevirostris,</i>      |
| ( <i>Sida crystallina</i> ),  | <i>Cyclops</i> spp.          |

Dazu kommen noch die Rotatorien *Asplanchna* und *Anurea aculeata*, welche einen sehr wichtigen Bestandtheil des Planktons bilden.

Nach Rosberg kommen in dem See folgende Fischarten vor: *Perca fluviatilis*, *Acerina cernua*, *Cottus gobio*, *Gasterosteus pungitius*, *Lota maculosa*, *Leuciscus rutilus*, *L. grislagine*, *L. idus*, *Abramis brama*, *Alburnus lucidus*, *Osmerus eperlanus*, *Thymallus vulgaris*, *Coregonus lavaretus*, *C. albula*, *Esox lucius* und *Petromyzon* (?).

### Yläjärvi.

64° 55 n. Br., 32° 21' o. L.

Ist etwa 4 km lang, eiförmig und liegt zwischen Jyskjärvi und Piismajärvi, von dem Erstgenannten nur durch einen

schmalen Sund getrennt. In diesen See münden zwei grosse Flüsse ein, der eine von den grossen Seen Kuittijärvet durch Jousarvi und Haapajärvi von Norden und der andere von Mujejärvi und Piismajärvi von Westen her. Der See ist zum grössten Theil ganz seicht, besonders der westliche Theil, wo im Sommer 1894 sehr niedrige Inselchen überall sich über den Wasserspiegel erhoben. Die Vegetation an den Ufern ist spärlich (*Potamogeton* und *Sparganium*) und die sandigen oder steinigen Ufer, welche hier vorherrschend sind, sind ganz vegetationslos.

An den weichen, flachen Ufern wurden am 2 August folgende Arten erbeutet:

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| <i>Sida crystallina</i> ,        | <i>Alona quadrangularis</i> , |
| <i>Ceriodaphnia pulchella</i> ,  | <i>Alonella rostrata</i> ,    |
| <i>Acroperus leucocephalus</i> , | <i>Chydorus latus</i> ,       |
| <i>Eurycercus lamellatus</i> ,   | <i>Ch. piger</i> ,            |
| <i>Alonopsis elongata</i> ,      | <i>Ch. rugulosus</i> ,        |
| <i>Peracantha truncata</i> ,     | <i>Polyphemus oculus</i> .    |

### Jyskyjärvi.

64° 50' n. Br., 32° 31' o. L.

Dieser See ist c. 6 km lang von Nordwest nach Südost und 3—4 km breit. Der Boden ist überall fest und sandig nur hier und da mit Schlamm bedeckt. Die Ufer sind sehr seicht wie im vorigen See so dass der Wasserrand von dem höheren oder niedrigeren Wasserstande abhängig ist. Im Sommer 1894 waren die Ufer bis weit hinaus ganz trocken. Der See ist ganz vegetationslos, abgesehen von den spärlichen Wasserpflanzen (*Sparganium*, *Myriophyllum*, *Potamogeton*, *Callitriche*) welche hier und da den Uferrand bekleiden.

Von diesem See wurden bei einer Excursion am 9 Aug. folgende Arten erbeutet:

#### Limnetische:

|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| <i>Temorella lacustris</i> , | <i>Bosmina bohémica</i> ,  |
| <i>Holopedium gibberum</i> . | <i>Leptodora hyalina</i> , |

## Littorale:

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| <i>Bosmina brevirostris</i> ,    | <i>Aceroperus leucocephalus</i> ,  |
| <i>Ccapholeberis mucronata</i> , | <i>Camptocercus rectirostris</i> , |
| <i>Ophryoxus gracilis</i> ,      | <i>Harporhynchus falcatus</i> ,    |
| <i>Eurycercus lamellatus</i> ,   | <i>Chydorus piger</i> ,            |
| <i>Alona quadrangularis</i> ,    | <i>Monospilus tenuirostris</i> ,   |
| <i>Alonopsis elongata</i> ,      | <i>Polyphemus oculus</i> .         |

## Jousarvi.

65° n. Br., 32° 16' o. L.

Dieser See liegt südlich von dem grossen See Ala-Kuitijärvi, von welchem das Wasser in den Jousarvi strömt. In NNW—SSO-licher Richtung ist der See ausgezogen, etwa 5 km lang, offen und ohne Inseln. Wie in den meisten Seen dieser Gegend sind die Ufer auch hier flach, aber in der Mitte ist der See ziemlich tief. Das Wasser ist klar und durchsichtig.

In der einzigen limnetischen Probe, welche von dem See am 7 Aug. genommen wurde, kommen vor:

|                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| <i>Diaptomus gracilis</i> ,    | <i>Bosmina bohémica</i> ,  |
| <i>Holopedium gibberum</i> ,   | <i>Polyphemus oculus</i> , |
| <i>Hyalodaphnia cristata</i> , | <i>Leptodora hyalina</i> . |

Von diesen Arten bildeten die vier erstgenannten die Hauptmasse des Planktons.

## Haapajärvi.

64° 55' n. Br., 32° 21' o. L.

Ist etwa so gross, wie der vorige See, mit zahlreichen Inseln und Buchten. Die Ufer sind niedrig, zum grössten Theil steinig, aber in den Buchten weich und schlammbedeckt. Ringsum den Inseln und Inselchen sind die Ufer bis weit hinaus ganz seicht und grosse Steinblöcke erheben sich hier und da über den Wasserspiegel. Es giebt jedoch in der Mitte des Sees sehr tiefe Stellen. Die Umgebungen sind meist dürre Heiden oder niedrige Moraste. Nur an den weichen Ufern zeigt sich eine spärliche Vegetation von *Potamogeton* und *Sparganium*, sonst sind sie ganz vegetationslos.

Von diesem See nahm ich am 5 Aug. nur eine limnetische Probe, welche enthält:

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| <i>Diaptomus gracilis</i> ,  | <i>Bosmina</i> sp.          |
| <i>Holopedium gibberum</i> , | <i>Ophryoxus gracilis</i> , |
| <i>Bosmina cornuta</i> ,     | <i>Pleuroxus nanus</i> .    |

Die zwei letztgenannten kommen nur in einzelnen Exemplaren vor.

### Paanajärvi.

65° 10' n. Br., 32° 51' o. L.

Während des Laufes strömt der Kemi-Fluss durch einen kleinen See, den Paanajärvi, dessen Ufer ganz seicht und mit dichtem Rohr verwachsen sind. Die westliche Seite dieses Sees ist ein grosses Deltaland des Kemflusses, in mehrere niedrige Schlamminselchen getheilt und von seichten Tümpeln und Gräben erfüllt. Hier nisten zahlreiche Schwimmvögel, und während der Zugzeit kommen sie ebenso wie mehrere Arten Sumpfvögel in ungeheuren Massen vor.

Die niedrigen, weichen Ufer waren am 1 Aug. von folgenden Arten belebt:

|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Sida crystallina</i> ,        | <i>Graptoleberis testudinaria</i> , |
| <i>Scapholeberis mucronata</i> , | <i>Peracantha truncata</i> ,        |
| <i>Simocephalus vetulus</i> ,    | <i>Alona costata</i> ,              |
| <i>Bosmina cornuta</i> ,         | <i>Chydorus sphaericus</i> ,        |
| <i>B. sp.</i>                    | <i>Ch. piger</i> ,                  |
| <i>Eurycercus lamellatus</i> ,   | <i>Polyphemus oculus</i> ,          |
| <i>Alonopsis elongata</i> ,      | <i>Cyclopidae</i> ,                 |
| <i>Acroperus leucocephalus</i> , | <i>Harpacticidae</i> .              |

Im Zusammenhang mit den hier erwähnten Seen sind noch die zwei folgenden, nämlich der Laajasenjärvi und der Elimä-lampi näher zu betrachten.

### Laajasenjärvi.

63° 55' n. Br., 33° 21' o. L.

Dieser See, eigentlich ein Teich, liegt an der nordwestlichen Seite des Ondajärvi, nur durch einen schmalen Land-

streifen, auf welchem das grosse Dorf sich befindet, getrennt. Er hat eine langgestreckte Form und ist etwa 3 km lang von Norden nach Süden. Der ganze See ist ausserordentlich seicht, in der Mitte nur 1—3 m tief, und durch Wasserpflanzen ganz verwachsen (*Phragmites*, *Scirpus*, *Equisetum*, *Potamogeton perfoliatus*, *Wolfgangi*, *praelongus*, *natans*, *Nymphaea alba*, *fennica*, *Nuphar luteum*, *pumilum*, *luteum*  $\times$  *pumilum* etc.). Der Boden ist weich und schlammig und in der Mitte, wo die Wasseroberfläche offen ist, kann man von einer pelagischen Region sprechen. Die Ufer sind meist Schwankmoraste oder niedrige Sümpfe, so dass es sehr schwer ist sich ihnen zu nähern. Der Wasserrand ist mit *Menyanthes*, *Calla palustris*, *Comarum*, *Carices* etc. bekleidet. Wie im Paanajärvi, nisten auch hier zahlreiche Schwimmvögel und zwar: *Anas penelope*, *crecca*, *acuta*, *boschas*, *Mergus serrator*, *Fuligula cristata*, *Oidemia nigra*, *fusca*, *Cygnus musicus* und *Podiceps griseigena*. An den Ufern trifft man *Totanus glottis*, *T. ochropus* und *Numenius phaeopus*.

Der See ist reich an Fischen; mir wurden folgende Arten genannt: *Perca fluviatilis*, *Lota maculosa*, *Leuciscus rutilus*, *Carassius vulgaris* und *Esox lucius*.

Die limnetische Region fand ich am 2 Juli von folgenden Arten belebt: *Diaptomus gracilis*, *Heterocope appendiculata*, *Holopedium gibberum*, *Daphnia galeata* v. *procurva* und *Bythotrephes longimanus*.

Die Exemplare waren sehr gross insbesondere *Bythotrephes longimanus*, welche eine Länge von 5—4 mm erreichte. Den Hauptbestandtheil bildeten *Diaptomus gracilis*, *Daphnia galeata*, *Holopedium gibberum* und einige mikroskopische Algen.

Die sumpfigen Ufer waren an Individuen und Arten sehr reich. Es wurden angetroffen:

*Diaphanosoma brachyurum*,  
*Scapholeberis mucronata*,  
*Simocephalus exspinosus*,  
*S. vetulus*,  
*Ceriodaphnia pulchella*,  
*Bosmina brevirostris* f.

*Alonopsis elongata*,  
*Acroperus leucocephalus*,  
*A. angustatus*,  
*Camptocercus rectirostris*,  
*C. Lilljeborgii*,  
*Alonella rostrata*,

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| <i>Ophryoxus gracilis</i> ,         | <i>Alonella nana</i> ,         |
| <i>Ilyocryptus sordidus</i> ,       | <i>Peracantha truncata</i> ,   |
| <i>Streblocerus serricaudatus</i> , | <i>Pleuroxus trigonellus</i> , |
| <i>Eurycercus lamellatus</i> ,      | <i>P. striatus</i> ,           |
| <i>Alona quadrangularis</i> ,       | <i>Chydorus sphaericus</i> ,   |
| <i>A. costata</i> ,                 | <i>Polyphemus oculus</i> .     |
| <i>A. guttata</i> ,                 |                                |

### Elimälampi.

64° 15' n. Br., 32° 36' o. L.

Dieser höchst interessante Teich liegt von Merujärvi etwa 3 km nach Osten. Seine fysische Beschaffenheit ist ganz wie die des vorigen Sees und er ist so seicht, dass der Boden überall sichtbar ist. In der Mitte befinden sich drei kleinere Inselchen mit Rohr ringsum bewachsen. Der Boden ist weich und an den Ufern mit denselben Pflanzen, wie im Laajasenjärvi bewachsen. Das Wasser ist ziemlich trübe gefärbt und von Fischen soll es folgende Arten geben: *Perca fluviatilis*, *Lota maculosa*, *Leuciscus idus*, *L. rutilus* und *Esox lucius*.

In dem limnetischen Fängen vom 10 Juli finden sich folgende Arten:

|                                              |                                  |
|----------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Diaptomus gracilis</i> ,                  | <i>Bosmina longicornis</i> ,     |
| <i>Heterope appendiculata</i> ,              | <i>Acroperus angustatus</i> ,    |
| <i>Holopedium gibberum</i> ,                 | <i>Bythotrephes longimanus</i> , |
| <i>Daphnia galeata</i> v. <i>acuminata</i> , | <i>Leptodora hyalina</i> .       |

An den seichten pflanzenreichen Ufern sammelte ich folgende Arten:

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| <i>Latona setifera</i> ,         | <i>Alona lineata</i> ,             |
| <i>Daphnia longispina</i> ,      | <i>Alonopsis elongata</i> ,        |
| <i>Scapholeberis mucronata</i> , | <i>Acroperus angustatus</i> ,      |
| <i>Bosmina obtusirostris</i> ,   | <i>Camptocercus rectirostris</i> , |
| <i>Drepanothrix dentata</i> ,    | <i>Alonella nana</i> ,             |
| <i>Ophryoxus gracilis</i> ,      | <i>Chydorus sphaericus</i> ,       |
| <i>Eurycercus lamellatus</i> ,   | <i>Polyphemus oculus</i> .         |
| <i>Alona oblonga</i> ,           |                                    |

Ausser dieser Seen, wurde das Material noch von 19 kleineren Teichen gesammelt. Diese sind:

1. *Rahalampi*, an der nördlichen Seite des Seesjärvi.
2. *Lahnalampi*, östlich vom Särkijärvi.
3. *Schitalampi*, vom Särkijärvi nach NO.
4. *Suolampi* bei Voivaara.
5. *Valkealampi* südlich vom Moinanjärvi.
6. *Slöttölampi* westlich vom Ruoksarvi.
7. *Sotkalampi* nördlich von Tschougarvi.
8. *Suolampi* bei Kellovaara.
9. *Petäjälampi* nördlich vom Tschougarvi.
10. *Suolampi*, ein kleiner Teich beim Loukkolampi.
11. *Hautuahon lampi* bei Kellovaara.
12. Ein kleiner Schlammteich beim Hiisjärvi.
13. *Roatehenlampi* bei dem Jyskyjärvi.
14. *Kivilampi* an der Nordseite des Haapajärvi.
15. *Juominkilampi* westlich vom Mujejärvi.
16. *Puksaisjärvi* südlich vom Jyskyjärvi.
17. *Toranlammet* vom Piismajärvi nach Nordwest.
18. *Puvaslampi* an der Westseite des Haapajärvi.

Alle diese Teiche sind einander so gleich, was die fysische Beschaffenheit der Ufer, des Wassers u. s. w. betrifft, dass es unnöthig ist sie einzeln zu beschreiben. Es mag hier nur eine allgemeine Charakteristik von den Karelischen Teichen gegeben werden. Gewöhnlich sind sie klein,  $\frac{1}{2}$ —1 km lang, von Morasten oder Fichtenwäldern umgeben und mit braunem, stehendem Wasser. Die gewöhnlichsten Pflanzen an den weichen Uferrändern sind *Carices*, *Menyanthes*, *Calla*, *Comarum*, *Sparganium*, *Potamogeton natans*, *Nymphaea* und *Sphagna*.

Aus den Teichen wurde nur an den Ufern gefischt da ein Ruderboot nur selten zu haben war. Einige echt limnetische Thierchen kamen jedoch mit in das Netz, so dass man sich eine Vorstellung von der Zusammensetzung des Planktons bilden konnte.

Die Uferfauna ist hauptsächlich aus denselben Arten zusammengesetzt, wie an den seichten, pflanzenreichen Stellen in den Seen. Die Tierchen sind gewöhnlich braun gefärbt und im

Allgemeinen viel undurchsichtiger als in den Seen, auch solche Arten, welche sonst ganz durchsichtig sind. (*Diaphanosoma*, *Simocephalus*, *Ceriodaphnia*, *Ophryoxus*).

Die Uferregion zählt folgende Arten:

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Sida crystallina</i> ,           | <i>Alona affinis</i> ,              |
| <i>Diaphanosoma brachyurum</i> ,    | <i>A. costata</i> ,                 |
| <i>Daphnia longispina</i> ,         | <i>A. tuberculata</i> ,             |
| <i>Scapholeberis mucronata</i> ,    | <i>Harporhynchus falcatus</i> ,     |
| <i>Simocephalus exspinosus</i> ,    | <i>Alonopsis elongata</i> ,         |
| <i>S. serrulatus</i> ,              | <i>Acroperus leucocephalus</i> ,    |
| <i>S. vetulus</i> ,                 | <i>Camptocercus rectirostris</i> ,  |
| <i>Ceriodaphnia pulchella</i> ,     | <i>Graptoleberis testudinaria</i> , |
| <i>C. reticulata</i> ,              | <i>Alonella excisa</i> ,            |
| <i>C. megops</i> ,                  | <i>A. exigua</i> ,                  |
| <i>Bosmina cornuta</i> ,            | <i>A. nana</i> ,                    |
| <i>B. obtusirostris</i> ,           | <i>Peracantha truncata</i> ,        |
| <i>B. obtusirostris</i> var.,       | <i>Pleuroxus striatus</i> ,         |
| <i>B. brevirostris</i> ,            | <i>Chydorus sphaericus</i> ,        |
| <i>B. sp. et var.</i> ,             | <i>Ch. globosus</i> ,               |
| <i>Ophryoxus gracilis</i> ,         | <i>Ch. ovalis</i> ,                 |
| <i>Streblocerus serricaudatus</i> , | <i>Ch. latus</i> ,                  |
| <i>Eurycercus lamellatus</i> ,      | <i>Polyphemus oculus</i> .          |
| <i>Alona quadrangularis</i> ,       |                                     |

Von limnetischen Arten wurden folgende erbeutet:

|                                              |                                  |
|----------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Diaptomus gracilis</i> ,                  | <i>Hyalodaphnia cristata</i> ,   |
| <i>Hetercope appendiculata</i> ,             | <i>Bythotrephes longimanus</i> , |
| <i>Holopedium gibberum</i> ,                 | <i>Leptodora hyalina</i> ,       |
| <i>Daphnia galeata</i> v. <i>acuminata</i> , |                                  |

In kleineren und grösseren Moostümpeln, von welchen hier und da Proben genommen wurde, kamen folgende Arten vor:

|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| <i>Sida crystallina</i> ,        | <i>Alonella excisa</i> ,     |
| <i>Scapholeberis mucronata</i> , | <i>Pleuroxus striatus</i> ,  |
| <i>S. microcephala</i> ,         | <i>Chydorus sphaericus</i> , |
| <i>Alonopsis elongata</i> ,      | <i>Ch. ovalis</i> ,          |
| <i>Alonella exigua</i> ,         | <i>Polyphemus oculus</i> .   |



In grösseren Wassergräben oder Teichen welche gewöhnlich in nächster Umgebung von Dörfern vorkamen und mit *Potamogeton pusillus*, *Utricularia* und Fadenalgen ganz erfüllt waren, wurden folgende Arten angetroffen:

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Daphnella brachyura</i> ,         | <i>Eurycercus lamellatus</i> ,   |
| <i>Daphnia longispina</i> ,          | <i>Alona quadrangularis</i> ,    |
| <i>Scapholeberis mucronata</i> ,     | <i>A. guttata</i> ,              |
| <i>Simocephalus exspinosus</i> ,     | <i>Acroperus leucocephalus</i> , |
| <i>S. vetulus</i> ,                  | <i>Alonella excisa</i> ,         |
| <i>Ceriodaphnia pulchella</i> ,      | <i>Chydorus sphaericus</i> ,     |
| <i>Lathonura rectirostris</i> ,      | <i>Ch. ovalis</i> ,              |
| <i>Acantholeberis curvirostris</i> , | <i>Polyphemus oculus</i> .       |

In den sterilen Felsentümpeln auf der Insel Gorielli ostrov im Weissen Meere konnte ich das Vorkommen einer ähnlichen Fauna feststellen wie auf ähnlichen Inseln des Finnischen Meerbusens bei Helsingfors. Die Arten sind folgende:

|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| <i>Daphnia longispina</i> ,      | <i>Bosmina brevispina</i> ,  |
| <i>Ceriodaphnia pulchella</i> ,  | <i>Chydorus sphaericus</i> , |
| <i>Scapholeberis mucronata</i> , | <i>Diaptomus sp.</i>         |
|                                  | <i>Cyclops spp.</i>          |

Betrachtet man nun die limnetische Fauna in den verschiedenen Flussgebieten näher, so wird man bald nicht ganz unwesentliche Unterschiede finden. Von Calaniden wurden *Temorella lacustris*, *Heterocope saliens* und *Limnocalanus macrurus* in dem grossen Ondajoki-Gebiet ganz vermisst und in dem Tschirkka-Kem-Flusse die zwei letzgenannten. Die dritte Art *Temorella lacustris* kam nur in einem See, dem Jyskyjärvi vor, aus welchem das Wasser durch den Kemifluss in das Weisse Meer strömt. Die häufigsten Calaniden in den zwei erwähnten Flussgebieten sind *Diaptomus gracilis* und *Heterocope appendiculata*. Im Suondalo-Fluss-Gebiet kamen alle fünf Arten vor und mit Ausnahme von *Heterocope saliens* häufig und zahlreich.

Von den Cladoceren sind *Holopedium gibberum* und *Hydodaphnia cristata* die häufigsten limnetischen Formen. In manchen Seen aller drei Flussgebiete kam dazu noch *Bythotrephes*

*longimanus* vor und in den Gebieten des Onda- und Tschirkka-Kemflusses *Leptodora hyalina*.

Was die Bosminiden betrifft, so scheinen die meisten Seen ihre eigenen Formen zu haben. In mehreren Seen waren diese selten mit einander vollkommen identisch, aber in nahe stehenden Seen fand man ziemlich ähnliche Formen. So wurde von den pelagischen Bosminiden in den Suondalo- und Ondajoki-Gebieten eine ziemlich typische Form von *B. Lilljeborgii* angetroffen ohne Spina oder mit bei jüngeren Individuen nur als ein scharfer Winkel angedeuteter solcher, mit kleinem Auge und niedrigem abgerundeten Stirnrand. Im Gebiet des Tschirkka-Kemflusses fand ich eine Zwischenform von *B. Lilljeborgii* und *B. longicornis* mit lang ausgezogenen, schief nach hinten gerichteten Schalenstacheln, grossem Auge, kürzerem Schnabel und undeutlicherer Schalenstruktur. Durch zahlreiche Übergangsformen vermittelt kam sie in einigen Seen, wie z. B. im Merujärvi und im Mujejärvi als die typische *B. longicornis* vor.

Im Gebiet des Tschirkka-Kemflusses kam *Bosmina bohemica* im Jyskjärvi und im Jousarvi in ihrer typischen Gestalt vor, in den Gebieten des Onda- und Suondaloflusses aber eine Zwischenform von dieser und *B. longispina* und *Bosmina longispina* fand ich, jedoch von der typischen Form etwas abweichend, in einigen Seen aller Flussgebiete. In mehreren Seen kam von dieser eine Form vor, welche in manchen Hinsichten an *B. brevirostris* oder *B. obtusirostris* erinnerte, wie z. B. im Kalliojärvi und im Särkijärvi. Von *B. longirostris* wurde in den zwei letzten Gebieten sowohl die Hauptform, wie die typische forma *cornuta* mit gekrümmten Tastantennen angetroffen. Im Tschirkkafluss kam noch eine dritte Form mit sehr kurzen 7—8 geringelten Antennulen vor, welche sehr an Hellich's *B. brevicornis* erinnert. *B. cornuta* ist meiner Meinung nach bloss als eine Form von *B. longirostris* zu betrachten. Obwohl *B. longirostris* mit ihren Varietäten kein seltener Bewohner der Ufer ist, kommt sie limnetisch in vereinzeln Exemplaren aber bisweilen auch massenhaft vor.

Ausser den schon erwähnten limnetischen Arten fand ich noch im Moinanjärvi die seltene *Limnosida frontosa* in grossen

Exemplaren und im Elimälampi *Daphnia galeata* var. *acuminata*. Von derselben Art kam im Laajasenjärvi eine sehr eigenthümliche Form vor mit nach Unten gerichtetem Kopf und Helmspitze und sehr hervorragender Stirn. Auch kann man zu den limnetischen Formen die beiden *Acroperus*-Arten zählen, welche immer in einigen Exemplaren vorkommen. Dann und wann wurde auch *Diaphanosoma brachyurum* erbeutet.

Die gemeinsten Uferformen waren folgende Arten: *Polphemus oculus*, *Acroperus leucocephalus*, *Alonopsis elongata*, *Scapholeberis mucronata*, *Bosmina brevirostris* und *Sida crystallina*. Von den selteneren Arten sind folgende zu erwähnen: *Latona setifera*, von mir früher nur im Nurmijärvi See im Kirchspiel desselben Namens gefunden, kam an drei verschiedenen Stellen und zwar im Ondajoki, Tschirkkajoki und Elimälampi an seichten, weichen Ufern vor. Die höchst eigenthümliche *Drepanothrix dentata* fand ich im Elimälampi an ähnlichen Lokalitäten, die einzige Stelle, wo sie bis jetzt bei uns gefunden ist. Die von Sars in Norwegen, von Lilljeborg in Schweden und Forbes in Nord-Amerika gefundene *Chydorus rugulosus* kam in einzelnen Exemplaren im Tschirkkafluss bei Kellovaara und im Yläjärvi an weichen Ufern vor. *Chydorus piger*, bisher nur von Norwegen bekannt, fand ich im Hiisjärvi, Yläjärvi und Jyskyjärvi. *Camptocercus Lilljeborgii* kam in spärlichen Exemplaren in Laajasenjärvi vor. Diese seltene Art ist von mir sonst nur im Pojanjärvi in Kirchspiel Nurmijärvi gefunden. Die von Norwegen noch nicht bekannte *Pleuroxus striatus* wurde von Laajasenjärvi, einem kleinen Waldtheich bei Kellovaara und einem Moostümpel bei Särkijärvi gesammelt. *Scapholeberis microcephala* nur von Skandinavien bekannt, kam in einem Moostümpel bei Woi-vaara in zahlreichen Exemplaren vor.

Nur eine neue Art wurde von mir entdeckt, die ich *Alona karelica* nennen möchte. Die übrigen sind schon früher von Skandinavien bekannt, mit welchem Land Finnland auch in manchen anderen Hinsichten so gut wie ganz übereinstimmt.

Als von dem zoogeographischen Gebiet Finnlands nicht früher bekannte Arten sind folgende als Ergebniss meiner Untersuchungen jetzt zu verzeichnen.

*Daphnia galeata* v. *procurva*,  
*Simocephalus vetulus*,  
*Ceriodaphnia megops*,  
*Scapholeberis microcephala*,  
*Drepanothrix dentata*,  
*Ilyocryptus sordidus*,  
*Alona costata*,  
*A. karelica*,  
*Harporhynchus falcatus*,

*Bosmina bohemica*,  
*Camptocercus Lilljeborgii*,  
*Alonella rostrata*,  
*Pleuroxus trigonellus*,  
*Chydorus globosus*,  
*Ch. ovalis*,  
*Ch. rugulosus*,  
*Ch. piger*,  
*Monospilus tenuirostris*.

---

### III. Systematischer Theil.

#### *Sida crystallina* O. F. M.

Diese Cladocere gehört zu den gemeinsten Uferbewohnern. Wo die seichten Ufer mit Rohr, Schilf oder anderen Wasserpflanzen bewachsen sind, kommt sie immer vor.

#### *Limnosida frontosa* G. O. S.

Diese seltene limnetische Art fand ich nur in Moinanjärvi und zwar in wenigen Exemplaren. Abweichend von den in Finnland früher von mir gefundenen Exemplaren waren diese von horngelber Farbe, was vielleicht der Undurchsichtigkeit des Wassers zuzuschreiben ist.

#### *Diaphanosoma brachyurum* Liévin.

Wurde von folgenden Lokalen gesammelt: Oantsarvi, Ondajoki, Moinanjärvi, Mujejärvi, Laajajärvi, Juominkilampi, Suolampi bei Jyskjärvi, und Hiisjärvi, Hautaahon lampi, Suolampi bei Kellovaara, Sotkalampi, Valkealampi, Lahnalampi und Graben bei Särkijärvi.

#### *Latona setifera* Müller.

O. F. Müller: zool. Dan. Prodr. Nr. 2406. — Sars: Norges Ferskv. Krebsd. p. 47, Tab. III. — Müller: Danmarks Clad. pag. 97, Taf. VI, Fig. 22—24.

Diese limicole Cladocere wurde von mir an seichten schlammbedeckten Ufern in Ondajoki, Tschirkkajoki bei Kellovaara und Elimälampi in zahlreichen Exemplaren gefunden. Die Exemplare von Ondajoki waren mit wunderschönen Schmuckfarben geziert.

*Holopedium gibberum* Zaddach.

Diese limnetische Cladocere wurde von mir in den meisten Seen und Teichen Russisch-Kareliens beobachtet. Durch ihre Grösse bildete sie gewöhnlich den Hauptbestandtheil des Planktons und kam zum z. B. in Roatehenlampi und Njuri-lampi in ungeheuren Massen vor. Die Exemplare von Laajärvi waren bis sieben mm im Durchmesser.

*Daphnia longispina* Müller.

Im Gegensatz zu den westlichen Theilen des finnischen naturhistorischen Gebiets waren die *Daphnia*-Arten in Russisch-Karelen ziemlich selten und zwar durch folgende Arten repräsentirt: *D. longispina* Müller, *D. galeata* G. O. S. und *Hyalodaphnia cristata* G. O. S. Die vorliegende Art wurde nur in zwei kleinen Teichen Elilampi und Juominkilampi mit dem Handnetze von den seichten grasigen Ufern in mehreren Exemplaren erbeutet. In den Tümpeln, welche der eigentliche Wohnort dieser Art sind, fand ich sie nur bei Särkijärvi, Rukajärvi und in den sterilen Felsentümpeln auf Goriellii ostrov im Weissen Meere.

*Daphnia galeata* G. O. S. var. *acuminata* Müller.

Diese im übrigen Finnland von zahlreichen Seen bekannte Art fand ich nur im Elimälampi, wo sie einen wichtigen Bestandtheil des Planktons bildete. Uebergangsformen von var. *rotundata* zu *acuminata* kamen in einigen Exemplaren vor.

*Daphnia galeata* var. *procumbens* G. O. S.?

Fig. 1.

Im Laajasenjärvi NW von dem grossen Ondajärvi-See kam recht zahlreich eine höchst merkwürdige *Daphnia*-Form vor, in welcher ich zuerst eine neue, noch nicht beschriebene Art zu erblicken glaubte. Durch nähere Untersuchungen konnte ich mich jedoch überzeugen, dass ich nur eine eigenthümliche Varietät der *Daphnia galeata* vor mir hatte, charakterisiert durch die

scharfe, schräg vorwärts oder nach Unten gerichtete Helmspitze und die mässig hervorragende Stirn. In seiner »Oversigt af Norges Crustaceer« hat G. O. Sars unter mehreren Varietäten eine *procumbens* angeführt, welche wahrscheinlich mit meiner Form identisch sein dürfte. Da ich jedoch keine Beschreibung der von Sars aufgestellten Varietät kenne, gebe ich hier eine kurze Beschreibung von meiner *Daphnia*, die möglicherweise eine neue Varietät repräsentiert.

Die mit zahlreichen Sommereiern versehenen Weibchen waren sehr gross, 2,09—2,28 mm lang und 1,09—1,24 mm breit, die Spina nicht mitgerechnet, welche in der Länge von 0,76 bis 0,81 variierte. Der Kopf, von der vorderen Schalenkante bis zur Helmspitze, ist 0,67—0,76 hoch. Die Schale hat eine ganz ähnliche Form, wie bei der typischen *D. galeata*. Die untere Schalenkante, Spina und der hintere Theil des oberen Schalenrandes sind mit starken Dornen versehen. Der Kopf ist so stark nach Unten gerichtet, dass die Helmspitze, die Stirn, die Schnabelspitze und der untere Schalenrand dieselbe Linie berühren. Durch die stark vorragende Stirn und eine tiefe Einbuchtung zwischen derselben und der Schnabelspitze wird der Schnabel charakteristisch schmal und lang ausgezogen. Die kurzen Riechstäbchen erreichen nicht die Schnabelspitze. Der kleine, aber sehr deutliche Pigmentfleck erhält eine andere Lage, als bei der typischen Form und ist von dem Auge stark nach hinten gerichtet. Die Ruderantennen erreichen die Hälfte der Schalenlänge und sind mit neun Borsten versehen. Eine ähnliche Reticulierung, wie bei der Hauptform, tritt überall sehr deutlich hervor.

Junge Individuen haben den Kopf nicht so stark nach unten gerichtet, die Stirn tritt nicht so mässig hervor und die lange, scharfe Spitze befindet sich ungefähr in der Mitte, wie bei var. *oxycephala*. Erst bei den älteren Individuen tritt die stärkere Richtung nach unten hervor.

Diese *Daphnia* bildete einen sehr bedeutenden Bestandtheil des Planktons im oben genannten See, aber wurde auch in einigen Exemplaren von grasigen Strändern gefischt.

*Hyalodaphnia cristata* G. O. S.

In den meisten Seen und Teichen aller Flussgebite bildet diese Art einen wichtigen Bestandtheil des Limnoplanktons.

*Ceriodaphnia reticulata* Jurine.

Diese *Ceriodaphnia*-Art fand ich nur in Valkealampi an grasbewachsenen Ufern, wo sie in zahlreichen Exemplaren gefischt wurde.

*Ceriodaphnia pulchella* G. O. Sars.

Diese Art fand ich sowohl in den grösseren Seen als auch in den kleinen Teichen und Tümpeln. Fundorte: Ruoksarvi, Tschirkkakjoki, Yläjärvi, Laajasenjärvi, Lahnalampi, Schitalampi, Rahalampi, Tschirkkakjoki, Teiche bei Loukkolampi und Kellovaara, die kleinen Tümpel bei Särkijärvi und auf Goriellii Ostrov im Weissen Meere.

*Ceriodaphnia megops* G. O. S.

P. E. Müller: Danmarks Clad. p. 126, Taf. I, Fig. 9—10. — Hellich: Die Clad. Böhm. p. 48. — Matile: Die Clad. von Moskau, p. 126, Fig. 14, 14a. — Stingelin: Die Clad. von Basel. p. 211.

Diese Art scheint in Russisch-Karelien ziemlich selten zu sein. Ich habe sie nur von zwei Lokalen erhalten, und zwar vom Ondajoki unweit des Ondajärvi und vom Juominkilampi, wo sie massenhaft und in grossen, erwachsenen Exemplaren vorkam.

Zu den oben erwähnten *Ceriodaphnia*-Arten kann ich noch hinzufügen, dass ich von Moinanjärvi einige kleine Individuen dieser Gattung erhielt, welche eine grosse Ähnlichkeit mit *C. laticaudata* P. E. Müller haben. Das Material wurde vom seichten, mit *Hypnum* reichlich bewachsenen Ufer genommen, an welchen Lokalen ich zum Beispiel in Nurmijärvi (Nyland) diese Art angetroffen habe. Die Exemplare waren jedoch so jung, dass ich sie nicht sicher bestimmen konnte.



*Simocephalus vetulus* Müller.

Lilljeborg: De Crust. etc. p. 42, Taf. III, Fig. 2—4. — Müller: Danmarks Clad. p. 122, Taf. I, Fig. 26, 27. — Matile: Die Clad. von Moskau p. 121, Fig. 9. — Stingelin: Die Clad. von Basel pag. 205, Fig. 8—12.

Diese durch die Grösse, die quergestreifte Schalenstruktur und das langgezogene Nebenauge leicht kenntliche Art, habe ich von folgenden Lokalen gefischt: Moinajärvi, Kivilampi, Juominkilampi und Moostümpel bei Roatehenlampi und Rukajärvi.

*Simocephalus exspinosus* de Geer.

Wurde von mir an folgenden Orten gefunden: Laajasenjärvi, Moinanjärvi, Paanajärvi und kleinen Tümpeln bei Rukajärvi und Roatehenlampi.

*Simocephalus serrulatus* Koch.

Diese scheint eine viel seltenere Art zu sein, als die zwei anderen. Ich fand sie nur in einem kleinen Teiche bei Loukkolampi, wo das Wasser ganz braun und die Ufer mit einer üppigen *Sphagnum*-Vegetation bewachsen sind.

*Scapholeberis mucronata* Müller.

In den meisten Seen in Russisch Karelän habe ich *Scapholeberis mucronata* gefunden. An den Gras- und Moosbewachsenen Teichufern fehlt sie nie. Auch ist sie ein gewöhnlicher Bewohner kleiner Tümpel und Gräben. Die beiden Varietäten trifft man gewöhnlich zusammen mit allen Übergangsformen.

*Scapholeberis microcephala* Lilljeborg.

Fig. 2—3.

Sars: Oversigt af Norges Crustaceer p. 38.

Diese bis jetzt nur von Skandinavien bekannte *Scapholeberis*-Art wurde von mir in einem kleinen Moostümpel bei Voiavaara in zahlreichen Exemplaren angetroffen.

Sie kennzeichnet sich durch folgende Merkmale. Der Kopf ist sehr klein, glatt und abgerundet. Der Schnabel sehr kurz

und stumpf und die ziemlich langen Tastantennen, welche in der Mitte der Aussenseite eine lange zugespitzte Seitenborste tragen, überragen weit die Schnabelspitze. Das Auge ist verhältnissmässig viel kleiner als bei *S. mucronata*. Die Schale ist ebenso hoch wie lang, wenigstens bei den Sommereier tragenden Weibchen ziemlich gewölbt. Die Schalenstacheln sind sehr kurz und aufwärts etwas gebogen. Die Reticulation der Schalenoberfläche ist überall sehr deutlich ausgeprägt.

Das Postabdomen ist dadurch ziemlich kurz und quer abgestutzt, dass die dorsale Seite desselben winkelförmig aufgehoben ist. Die Afterspalte, welche beiderseits mit nur 4—5 Zähnen bewaffnet ist, erhält also mit dem unteren Rande des Postabdomens eine senkrechte Lage.

Die meisten Exemplare hatten im Brutraume ein oder zwei Embryonen. Es kamen aber auch Exemplare mit Ephippien vor, bei welchen der Rückenrand ganz gerade war.

Länge des Embryonen tragenden Weibchens 0,68 mm, Höhe 0,47 mm, und des mit Ephippium versehenen 0,60 mm und Höhe 0,43 mm. Die Ephippien waren von 0,34 mm Länge und 0,21 mm Breite.

### *Bosmina.*

Was die Bosminiden des in Frage stehenden Gebietes betrifft, so gilt auch hier die Regel, dass sie in den verschiedenen Seen so grossen Variationen unterworfen sind, dass sie sich schwer mit den beschriebenen Arten identificieren lassen. Wenn eine typische Art in einem See gefunden wurde, fand ich schon in einem Anderen, sehr nahe liegenden, eine ganz andere Form, charakterisiert durch längere oder kürzere Antennen, oder Schalen spina, grösseres oder kleineres Auge, höhere oder niedrigere Schale u. s. w., obwohl die beiden Seen mit einander in direkter Verbindung standen, Ich behalte mir vor in einer späteren Arbeit diesen Gegenstand zu beleuchten. Zwischen zwei oder mehreren Varietäten fand ich gleichzeitig zahlreiche Übergangsformen, aber die Hauptform war durch ihr Massenauftreten charaktergebend. Wenn alle fysischen Eigenschaften in zwei, einander nahe stehenden Seen, ganz gleich waren, waren die

Formen ziemlich ähnlich. Je mehr die fysische Beschaffenheit des Wassers, der Ufer u. s. w. abweichend waren, desto abweichender waren auch die Bosminiden.

Ich gebe hier nur ein Verzeichniss von den typischen Arten inclusive deren Varietäten und Formen indem ich mir vorbehalte in einer späteren Abhandlung ausführliche Beiträge zur Kenntniss der finnischen Bosminiden zu geben.

*Bosmina longirostris* Müller.

Fundorte: Munarvi, Rukajärvi, Ondajoki, Piismajärvi. Meist limnetisch.

*Bosmina longirostris* forma *cornuta* (Jurine).

Fundorte: Ondajoki, Mujejärvi, Paanajärvi und Puksaisjärvi. Von der vorigen Art unterscheidet sich forma *cornuta* nur durch die mehr oder minder gekrümmten Tastantennen. In der Bewehrung der Endkrallen bei diesen beiden Formen habe ich nie nennenswerthe Unterschiede gefunden.

*Bosmina longispina* Leydig.

Nicht ganz typische Exemplare wurden aus folgenden Seen gefischt: Laasarinjärvi, Suondalojoki, Ondajoki, Moinanjärvi, Hiisjärvi und Haapajärvi. Zwischenformen von *B. longispina* und *B. bohemica* kamen in Suondarvi, Voijärvi, Seesjärvi und Ruoksarvi vor. Formen zwischen *B. longispina* und *B. brevirostris* fand ich ferner in Särkijärvi, Kalliojärvi, Paanajärvi, Laajasenjärvi und Kivilampi.

*Bosmina bohemica* Hellich.

Stingelin: Die Clad. der Umgeb. von Basel. p. 230, Fig. 26.

Diese grosse *Bosmina*-Art fand ich in zahlreichen und typischen Exemplaren im Jyskyjärvi und im Jousarvi, wo sie im Limnoplankton eine sehr wichtige Rolle spielt. Von den Übergangsformen zu *Bosmina longispina* siehe oben!

*Bosmina brevispina* Lilljeborg.

Diese Art habe ich schon früher auf mehreren Inseln des Finnischen Meerbusens in kleinen Felsentümpeln gefunden. In ganz ähnlichen sterilen Tümpeln und Felsenkluften auf Goriellii ostrov im Weissen Meere kam sie massenhaft vor. Die Exemplare von diesen zwei, so weit von einander entfernten Lokalitäten sind ganz ähnlich.

*Bosmina brevirostris* P. E. M.

Diese Art scheint in Russisch Karelien die gemeinste von allen Bosminiden zu sein. Ich fand sie mit wenigen Ausnahmen an den Ufern aller Seen und Teiche, unabhängig von der Beschaffenheit des Wassers und des Bodens. Die kleinen Waldteiche mit sumpfigen Strändern und braunem Wasser sind jedoch als die eigentlichen Wohnorte dieser Cladocere zu betrachten. Von den übrigen *Bosmina*-Formen unterscheidet sich diese durch das kolossale Auge, mässig hervorragende Stirn und sehr kurze Tastantennen. Jedoch giebt es viele Übergangsformen mit längeren Antennen und kleinerem Auge, welche eine gewisse Ähnlichkeit mit der folgenden Art zeigen.

*Bosmina obtusirostris* G. O. S.

Diese *Bosmina*-Art, welche der vorigen sehr ähnlich ist, unterscheidet sich jedoch in ihrer typischen Gestalt von jener, durch längere Antennen und Schalenstacheln etc. Ich fand sie häufig in folgenden Seen und Teichen: Mujejärvi, Elimälampi, Petäjälampi und Tschurijoki. Dazu kommen noch die Übergangsformen zu *B. brevirostris* von Rukajärvi und Oantsarvi. Ist vielleicht nur, als eine Varietät von der vorigen Art zu betrachten.

Von den so genannten *Brevirostris*-Formen habe ich noch mehrere, von den oben erwähnten Arten abweichende Bosminen gefunden, welche ich in einer späteren Abhandlung mittheilen will. Eine solche, welche von mir in den zwei kleinen Teichen Lahnalampi und Schitalampi massenhaft gefunden wurde, stimmt mit Sars' *B. obtusirostris* var. *major* überein. Die Tast-

antennen messen nur  $\frac{1}{3}$  von der Körperlänge. Die Höhe des Körpes verhält sich zur Länge wie 4:5. Stirn stumpfer als das Rostrum. Schale auf der Dorsalseite deutlich gestreift. Spina nur  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$  von der Breite des hinteren Schalenrandes, meist glatt.

*Bosmina Lilljeborgii* G. O. S.

Diese limnetische Art habe ich in folgenden Seen und Flüssen erbeutet: Voijärvi, Suondarvi, Suondalajoki, Ondajoki und Ondajärvi. Übergangsformen zu folgender Art sind mir von Laasarinjärvi und Tschirkkajoki bekannt. Diese unterscheiden sich von der typischen *B. Lilljeborgii* durch eine kleine Spina, grösseres Auge und stumpferes Rostrum und sind oft schwer von *B. longicornis* zu unterscheiden.

*Bosmina longicornis* Schoedler.

Diese *Bosmina*-Art sammelte ich von Merujärvi, Mujejärvi, Elimälampi und Tschirkkajoki, wo sie im Limnoplankton vorkam. Beide Arten scheinen durch Zwischenformen in einander überzugehen.

*Streblocerus minutus* G. O. S.

Diese kleine Lyncodaphnide wurde nur in zwei Teichen, nämlich Laajasenjärvi und Hautaahonlampi bei Kellovaara gefunden.

*Drepanothrix dentata* Eurén.

Fig. 4.

Eurén: Om märkliga Crustaceer af ordn. Clad. p. 118, Taf. III, Fig. 2. (*Acantholeberis dentata*). — Sars: Om de i Omegn. af Christiania iagttagne Clad. p. 156 (*Drepanothrix sentigera*). — Deo (*Drepanothrix hamata*). — Norman and Brady: Monogr. of the Br. Entom. p. 12, Taf. XXII, Fig. 5—7. — Müller: Danmarks Clad. p. 138, Taf. II, Fig. 13. — Birge: List of Crust. Clad. fr. Madison, p. 390, Taf. XIII, Fig. 15—17?

Diese seltene, nur von Skandinavien, Dänemark, Gross-Britannien und Nord-Amerika bekannte Cladocere, wurde von mir in einigen Exemplaren im Elimälampi gefischt. Sie kam zusammen mit *Latona setifera*, *Ophryoxus gracilis*, *Camptocercus rectirostris* u. a. an den mit Schilf und *Potamogeton* be-

wachsenen Ufern vor. Mit der Beschreibung Sars' stimmen meine Exemplare ganz gut überein. Dass Valvulae usque ad medium marginis posterioris inter se conjunctae infra aculeis longis mobilibus praeditae sunt habe ich jedoch bei diesen nicht gefunden. Mit den von Birge gegebenen Abbildungen konnte ich meine Art nicht ganz befriedigend identificieren und es ist nicht ganz unmöglich, dass Birges Art eine andere Form repräsentiert. Länge des Weibchens 0,66 mm, Breite 0,48 mm.

*Ophryoxus gracilis* Sars.

Sars: Om de i Omegn. af Christ. förek. Clad. p. 16. — Herrick: American Naturalist, Vol. XVI. p. 1006. Taf. XVI, Fig. 1—4. (*Lyncodaphnia macrothroides*). — Hudendorff: Beitrag zur Kenntniss der Süsswasser-Clad. Russlands. p. 43, Taf. II, Fig. 1 a, b. (*Ophryoxus paradoxurus*). — Birge: List of Clad. fr. Madison p. 392, Taf. XIII, Fig. 10—12.

Fundorte: Ondajoki, Moinanjärvi, Laajasenjärvi, Elimälampi, Slöttölampi, Teich bei Kellovaara, Hautaahon lampi, Kivilampi, Juominkilampi, Puvaslampi und Puksaisjärvi.

Die meisten Individuen dieser Art gehörten zu var. *spinifera* Sars.

*Acantholeberis curvirostris* Müller.

Diese im übrigen Finnland von mehreren Orten bekannte Art scheint in Russisch Karelrien viel seltener zu sein. Ich habe sie nur in einem, mit Moos und *Utricularia* reich bewachsenen Graben bei Voivaara in wenigen Exemplaren gefunden.

*Lathonura rectirostris* Müller.

Diese schöne Cladocere wurde nur von einem grösseren Wassergraben mit braunem Wasser und üppiger Vegetation bei Rukajärvi in spärlichen Exemplaren gefunden.

*Ilyocyrtus sordidus* Liévin.

Liévin: Die Branch. der Danz. Geg. p. 34, Taf. VIII, Fig. 7—12. (*Acanthocercus sordidus*). — Sars: Om de i Christ. Omegn. iagtt. Clad. p. 154, 1 Bd., Idem. p. 282, 2 Bdr. — Müller: Danmarks Clad. p. 154, Taf. II, Fig. 14—18. Taf. VIII, Fig. 6. — Lund: Bdr. til Clad. Morph. og Syst. p.

162, Taf. VIII, Fig. 1—6. — Hellich: Die Clad. Böhm. p. 70. — Kurz: Ueber limicole Cladoceren p. 402, Taf. XVIII, Fig. 1—5.

Von dieser eigenthümlichen, ganz im Schlamm lebenden Lyncodaphnide fand ich mir ein einziges Exemplar im Laaja-järvi. In Finnland ist mir diese Art bekannt nur vom Nurmijärvi-See im Kirchspiel desselben Namens, wo sie im Schlamm oft angetroffen wurde.

*Eurycerus lamellatus* Müller.

Sehr häufig an den grasbewachsenen Ufern und Wassergräben. Fundorte: Loukkolampi, Ondajoki, Moinanjärvi, Ruoksarvi, Ondajärvi, Tschirkkafluss, Yläjärvi, Jyskyjärvi, Paanajärvi, Laajasenjärvi, Elimälampi, Lahnalampi, Rahalampi, Valkealampi, Slöttölampi, Kivilampi, Juominkilampi, Toranlampi und die Tümpel und Gräben bei Särkijärvi, Rukajärvi und Roatehenlampi.

*Alona quadrangularis* Müller.

Fundorte: Ondajoki, Yläjärvi, Jyrkyjärvi, Laajasenjärvi, Lahnalampi, Slöttölampi, Kivilampi, Juominkilampi und die Tümpel bei Särkijärvi und Rukajärvi. In Kivilampi fand ich am 7 Aug. sowohl Weibchen als Männchen.

*Alona oblonga* Müller.

Fundorte: Elimälampi, Hautaahonlampi, Puksaisjärvi und der kleine Waldteich bei Kellovaara.

*Alona costata* G. O. S.

Sars: Om de i Christ. Omegn. iagtt. Clad. p. 286. — Schoedler: Neue Beitr. p. 20, Taf. I, Fig. 23 (*Alona lineata*). — Norman and Brady: A Monogr. of the brit. Entom. p. 25, Taf. XVIII, Fig. 2, Taf. XXI, Fig. 7 (*Lyncæus costatus*). — Müller: Danmarks Clad. p. 178, Taf. IV, Fig. 3—4. — Hellich: Die Clad. Böhm. p. 46, Fig. 47, 48.

Diese *Alona*-Art fand ich in folgenden Seen, Flüssen und Teichen: Rukajärvi, Oantsarvi, Ondajoki, Tschirkkajoki, Paanajärvi, Laajasenjärvi, und Lahnalampi. Uferbewohner.

*Alona lineata* Fischer.

Diese kleine Art fand ich nur an den grasigen Ufern von Elimülampi in spärlichen Exemplaren.

*Alona karelica* n. sp.

Fig. 5, 6.

? *Alona Cambouei* de Guerne et Richard.

Im Ondajoki fand ich ein einziges Exemplar von einer *Alona*-Art, die ich mit keiner von den 40 durch die Litteratur mir bekannten Arten dieser Gattung identifizieren kann und deswegen für eine neue Art halten muss. Da von diesem Exemplare ein Dauerpräparat in Ven. Terpentin hergestellt wurde und ich vergebens ein anderes Exemplar in derselben Probe suchte, kann ich die feinere Struktur und die kleinsten Details nicht mehr wiedergeben.

In der ganzen Körpergestalt erinnert meine Art am meisten an *Alona Cambouei* de Guerne und Richard, welche von Madagaskar bekannt ist. Schon in der Grösse und in einigen kleineren Details unterscheidet sich aber diese nicht ganz unwesentlich von meiner Art. Richard giebt als Grösse der *A. Cambouei* 0,37 mm Länge und 0,23 mm Breite an, während *A. karelica* eine Länge von 0,51 und Breite von 0,32 aufweist.

Von der Seite gesehen ist sie niedrig und langgestreckt mit breit abgerundeten Schalenrändern. Der grosse Kopf endet mit einem quer abgestutzten, sehr stumpfen Schnabel und der ziemlich grosse Pigmentfleck befindet sich ebenso weit von dem Auge als von der Schnabelspitze entfernt. Die Tastantennen erreichen die Schnabelspitze. Der Lippenanhang ist sehr gross und breit viereckig. Die Ruderantennen sind kleiner als bei *A. Cambouei* und einen solchen Dorn, wie ihn Richard am Ende des ersten Gliedes des mit drei Ruderborsten versehenen Astes abgebildet hat, konnte ich bei meiner Art nicht finden.

Das schlanke Postabdomen ist am Endtheile mit 8—9 Zähnen bewährt, welche nach hinten kürzer werden. Bei *A. Cambouei* strecken die Zähne sich viel weiter nach hinten als



bei *A. karelica*. Von dem letzten Zahne streckt sich bis zum niedrigen Afterhöcker noch eine Reihe feiner Borsten. Schwache Borstenbüchel befinden sich noch oberhalb der Zähne beiderseits am Postabdomen. Der Afterhöcker ist  $\frac{1}{3}$  von hinten entfernt. Die langen Schwanzkrallen sind glatt und mit einem kleinen Basaldorn versehen. Bei *A. Cambouei* ist der Basaldorn sehr lang.

*Alona guttata* G. O. S.

Fundorte: Ondajoki, Laajasenjärvi und die Wassergräben bei Särkijärvi und Rukajärvi.

*Alona tuberculata* Kurz.

Fundorte: Ondajoki, Tschirkkajoki, Sotkalampi, Puvaslampi und der kleine Waldteich bei Kellovaara.

*Harporhynchus falcatus* G. O. S.

Sars: Om de i Omegn. af Christ. iagtt. Clad. p. 162 (*Alona falcata*). — D:o 2 det. Bidr. p. 289. — Norman and Brady: Monogr. of the brit. Entom. p. 36, Taf. XVIII, Fig. 1, Taf. XX, Fig. 1 (*Lynceus falcatus*). — Müller: Danmarks Clad. p. 183, Taf. IV, Fig. 13—14. — Hellich: Die Clad. Böhm. p. 94, Fig. 52, 53.

Diese durch ihren langen rückwärts gekrümmten Schnabel charakteristische Art fand ich an niedrigen sterilen Sandufern vieler Seen und Flüsse. Auch an weichem Schlammbedeckten Boden wurde diese Cladocere gefunden. Fundorte: Suondarvi, Oantsarvi, Ondajärvi, Tschirkkafluss, Jyskyjärvi und Petäjälampi.

*Alonopsis elongata* G. O. S.

Diese Cladocere gehört zu den häufigsten Uferformen. Mit wenigen Ausnahmen fand ich sie in allen von mir untersuchten Gewässern.

*Acroperus leucocephalus* Koch.

Leydig: Naturgesch. der Clad. p. 218, Taf. IX, Fig. 64—65. — Schöedler: Neue Beiträge p. 30, Taf. I, Fig. 11—16. — Müller: Danmarks Clad. p. 167, Taf. III, Fig. 15—17; Taf. IV, Fig. 26. — Hellich: Die Clad. Böhm. p. 79. — Matile: p. 142, Fig. 27. — Stingelin: Die Clad. von Basel. p. 239, Fig. 28.

Fundorte: Munarvi, Oantsarvi, Ondajoki, Moinanjärvi, Ruoksarvi, Ondajärvi, Tschougarvi, Tschirkkaffluss, Laanisjärvi, Hiisjärvi, Kalliojärvi, Yläjärvi, Jyskyjärvi, Paanajärvi, Laajasenjärvi, Lahnalampi, Slöttölampi, Hautaahonlampi, Roatehenlampi, kleine Waldteiche bei Kellovaara, Hiisjärvi und Kotolampi, Kivilampi, Puvaslampi und Puksaisjärvi.

Eigentlich Uferbewohner kommt aber nicht selten limnisch vor. Tychopelagisch.

*Acroperus angustatus* G. O. S.

Diese Art fand ich in folgenden Seen: Laasarinjärvi, Loukkolampi, Ruoksarvi, Laajasenjärvi und Elimälampi, wo sie, wie die vorige, sowohl pelagisch als an den Ufern angetroffen wurde.

Eine scharfe Grenze zwischen diesen beiden Arten habe ich nicht gefunden, da sie durch zahlreiche Zwischenformen in einander übergehen. Schon Stingelin spricht von zwei Varietäten, von welchen die eine ungefähr die Mitte zwischen *Acroperus angustatus* und *A. leucocephalus* hält. In den zwei von Stingelin gelieferten Abbildungen des Postabdomens beider Arten kann ich keine wesentlichen Unterschiede bemerken.

*Camptocercus rectirostris* Schoedler.

Fundorte: Moinanjärvi, Ruoksarvi, Merujärvi, Tschirkkaffluss, Jyskyjärvi, Laajasenjärvi, Elimälampi, Lahnalampi, Kivilampi und Juominkilampi.

*Camptocercus Lilljeborgii* Schoedler.

Lilljeborg: De Crust. ex Ord. trib. p. 90, Taf. VII, Fig. 4 (Lynceus macrourus). — Schoedler: Neue Beitr. p. 36, Taf. III, Fig. 46—48. — Norman and Brady: Brit. Entom. p. 22, Taf. XX, Fig. 6; Taf. XXI, Fig. 2. — Müller: Danmarks Clad. p. 166, Taf. III, Fig. 14. — Kurz: Dodekas, p. 35, Taf. II, Fig. 9—10. — Hellich: Die Clad. Böhm. p. 77, Fig. 35, 36.

Diese Cladocere scheint in Finnland, wie auch in Norwegen eine sehr seltene Art zu sein. Ich habe sie nur an zwei Lokalitäten gefunden, namentlich in Laajasenjärvi in Russisch-Karelien und Pojanjärvi im Kirchspiel Nurmijärvi. In beiden Seen kam sie nur in spärlichen Exemplaren vor.

*Alonella rostrata* Koch.

Lilljeborg: De Crust. etc. p. 78, Taf. VI, Fig. 9. — Schoedler: Neue Beiträge pag. 58, Taf. III, Fig. 60. — Norman and Brady: Monogr. p. 43, Taf. XIX, Fig. 1, Taf. XXI, Fig. 6. — Müller: Danm. Clad. p. 182, Taf. IV, Fig. 12. — Kurz: Dodekas. p. 60, Taf. III, Fig. 7. — Hellich: Die Clad. Böhm. p. 97. — Stingelin: Die Clad. von Basel p. 251.

Fundorte: Ondajoki, Tschirkkajoki, Yläjärvi und Laajasenjärvi. Lebt an niedrigen mit Schlamm bedeckten Sandufern.

*Alonella excisa* Fischer.

Fundorte: Oantsarvi, Ondajärvi, Tschirkkajoki, Slöttölampi, Juominkilampi und Puksaisjärvi sowie die Wassergräben bei Voivaara und Rukajärvi.

*Alonella exigua* Lilljeborg.

Fundorte: Ondajärvi, Lahnalampi, Hautaahonlampi und die zwei Waldteiche bei Kellovaara und Kotovaara. An niedrigen weichen Ufern oft sehr zahlreich.

*Alonella nana* Baird.

Diese nur bis 0,4 mm lange Cladocere kam in mehreren Seen, Flüssen und Teichen an seichten Ufern zahlreich vor. Fundorte: Seesjärvi, Ondajoki, Tschougarvi, Tschirkkajoki, Hiisjärvi, Laajasenjärvi, Elimälampi, Lahnalampi, Hautaahonlampi, Kivilampi und der Waldteich bei Kellovaara.

*Peracantha truncata* Müller.

Fundorte: Loukkolampi, Munarvi, Ruoksarvi, Ondajärvi, Hiisjärvi, Kalliojärvi, Yläjärvi, Paanajärvi, Laajasenjärvi, Lahnalampi, Slöttölampi, Kivilampi und die kleinen Teiche Suolampi bei Kellovaara und Kotovaara.

*Graptoleberis testudinaria* Fischer.

Fundorte: Seesjärvi, Munarvi, Paanajärvi, Lahnalampi, Slöttölampi und Puksaisjärvi.

*Pleuroxus trigonellus* Müller.

Liévin: Die Branch. der Danz. Geg. p. 44, Taf. X, Fig. 4. — Schoedler: Neue Beiträge. p. 47, Taf. II, Fig. 32 (*Pleuroxus ornatus*). — Müller: Danmarks Clad. p. 189. — Kurz: Dodekas pag. 67, Taf. III, Fig. 2, 5. — Hellich: Die Clad. Böhm. p. 103. — Matile: Die Clad. von Moskau p. 156, Fig. 44, 44 a, b. — Stingelin: Die Clad. von Basel. p. 256.

Diese schöne Art fand ich an niedrigen, weichen, mit Moos und Wasserpflanzen reich bewachsenen Ufern, im Ondajärvi bei der Mündung des Onda-Stroms und im Laajasenjärvi.

*Pleuroxus striatus* Schoedler.

Schoedler: Neue Beiträge. p. 48, Taf. II, Fig. 57. — Kurz: Dodekas, p. 57. — Hellich: Die Clad. Böhm. p. 102, Fig. 59. — Hudendorff: Beiträge. pag. 32, Taf. II, Fig. 8, a, b. — Matile: Die Clad. von Moskau p. 154, Fig. 41, 41 a, 42.

Die seltene, von Norwegen noch nicht bekannte Art fand ich in Russisch-Karelien an drei, weit von einander entfernten Lokalitäten in mehreren Exemplaren. Die Fundorte sind: Laajasenjärvi und Suolampi bei Kellovaara sowie ein kleiner Moostümpel mit ganz braunem Wasser bei Särkijärvi. Im übrigen Finnland ist sie nur vom Kirchspiel Rantasalmi in Savolaks bekannt.

*Chydorus sphaericus* Müller.

In Russisch-Karelien wie auch im übrigen Finnland gehört diese kleine Lynceide zu den häufigsten Bewohnern aller Gewässer.

*Chydorus latus* G. O. Sars?

Fig. 7—11.

In Russisch-Karelien, wie auch in Finnland kommt nicht selten eine grosse *Chydorus*-Art vor, welche wahrscheinlich mit Sars' *Chydorus latus* identisch ist, weil alle von ihm gegebenen Merkmale mit jener gut übereinstimmen. Da die späteren Beschreibungen von Hellich, Matile, Stingelin u. s. w. nicht ganz unwesentlich von meiner Art abweichen, und wie es scheint, diese Auctoren zwei oder mehrere nahe stehende Arten zusammengeworfen oder verwechselt haben, will ich hier eine vollständige Beschreibung folgender Arten geben.

Der ganzen Gestalt nach kommt mein *Chydorus latus* dem *Ch. globosus* sehr nahe. Die grösste Höhe, welche nicht viel weniger beträgt als die Länge, befindet sich in der Mitte des Tieres. Zwei von mir gemessene Exemplare waren 0,58 und 0,64 mm lang und 0,57 und 0,59 mm breit. Die Farbe ist horn-gelb, bei jüngeren Exemplaren heller, bei erwachsenen dunkler.

Von der Seite gesehen ist der Oberrand gleichmässig stark gewölbt und läuft ohne merkbaren Vorsprung beim Auge in einen sehr langen, scharf zugespitzten Schnabel aus, welcher mit dem vorderen Schalenrande parallel nach hinten gebogen ist. Zwischen Schnabel und Schalenrand bleibt nur eine enge Spalte für die Antennen übrig. Hinten geht der Oberrand ohne markierte Ecke direkt in den kurzen Hinterrand über. Der Unter-rand ist in der Mitte etwas bauchig, wie bei *Chydorus sphaericus*, vorne und hinten abgeflacht und der ganzen Länge nach mit langen gefiederten Borsten behaart. Von der Mitte nach hinten läuft eine feine Chitinleiste weit entfernt von dem Schalenrande längs der Innenseite der Schale, von welcher die Borstenreihe ausgeht. Die Schalenoberfläche ist vollkommen glatt und zeigt keine deutliche Structur.

Der schwarze Pigmentfleck, etwas kleiner als das Auge, ist doppelt so weit von der Schnabelspitze wie vom Auge entfernt. Die Tastantennen, vom Kopf sehr wenig eingeschnürt, sind ziemlich kurz und dick, in der Mitte angeschwollen und Gegen das freie Ende verschmälert. Die einzige Seitenborste steht in der Mitte der Aussenseite und überragt mit  $\frac{1}{3}$  die Antennenspitze. Die neun langen Riechstäbchen sind ungleich lang und gehen alle von der Spitze aus. Zwei oder drei von denselben sind viel länger als die übrigen und eines ebenso lang wie die Antenne.

Die Ruderantennen sind ziemlich klein und mit sieben langen, gefiederten Borsten ausgestattet. Die Glieder der beiden Äste, welche, wie auch der Stamm, mit feinen Borstenreihen versehen sind, sind umgleich lang. Das Basalglied des nur drei Ruderborsten tragenden Astes ist in der Mitte auf der einen Seite stark angeschwollen.

Der Lippenanhang ist gross und breit, in der Spitze ausgezogen aber nicht sichelförmig wie bei der folgenden Art.

Das Postabdomen ist ziemlich gross und lang, vorne abgerundet und mit 10—12 starken Zähnen bewaffnet. Der Afterhöcker, welcher scharf zugespitzt und nach hinten gerichtet ist, befindet sich in der vorderen Hälfte des Postabdomens. Die beiden Seiten desselben sind noch mit zahlreichen, feinen, bogenförmigen Borstenreihen versehen. Die Schwanzkrallen sind ziemlich lang, fast gerade oder wellenförmig und tragen zwei Basaldornen, von denen der hintere viel kleiner ist. Der ganzen Länge nach sind sie, besonders in der mittleren Partie, sehr deutlich gestrichelt. Die Schwanzborsten sind kurz und ragen kaum bis zum Afterhöcker.

Diese leicht kenntliche Art lebt an seichten, pflanzenreichen Ufern und Gräben mit braunem Wasser und kommt gewöhnlich massenhaft vor. Fundorte: Ondajoki, Moinanjärvi, Kalliojärvi, Yläjärvi, Paanajärvi, Roatehenlampi, Kivilampi, und Juominkilampi in Russisch-Karelien. In Finland ist sie mir bekannt von Nurmijärvi im Kirchspiel desselben Namens und vom Ladogasee.

Im Moinanjärvi bildete *Chydorus latus* an den mit Moos und Wasserpflanzen reich bewachsenen Ufern den Hauptbestandtheil des Planktons.

### *Chydorus ovalis* Kurz.?

Fig. 12—16, 30—33.

In mancher Hinsicht hat diese Art eine gewisse Ähnlichkeit mit der vorigen, weicht aber schon durch ihre geringere Grösse und manche wichtige Merkmale nicht unwesentlich von jener ab.

Von der Seite gesehen hat das Thier eine eiförmig abgerundete Gestalt. Das Verhältniss der Länge zur Breite ist etwas grösser als bei voriger Art. Drei von mir gemessene Exemplare hatten eine Grösse von 0,44; 0,46; 0,51 mm Länge und 0,38; 0,42; 0,47 mm Breite. Wie bei voriger Art ist der Oberrand auch bei dieser sehr gewölbt und läuft in einem gleich-

mässigen Bogen in einen scharfen, zugespitzten aber etwas kürzeren Schnabel aus. Der Hinterrand ist nicht nur gleichmässig wie der Oberrand abgerundet, sondern anstatt der Ecke, welche zum Beispiel bei *Chydorus sphaericus* so deutlich hervortritt, kommt bisweilen eine seichte Vertiefung dadurch zu Stande, dass der breite, durchsichtige Hinterrand viel stärker abgerundet ist. Der Unterrand ist auch hier etwas bauchig und mit langen, gefiederten Borsten versehen, welche von einer ebenso weit von dem Schalenrande entfernten Chitinleiste ausgehen, wie bei der vorigen Art. Die nach hinten kürzeren Borsten strecken sich jedoch nicht so weit nach oben. Die Schale ist vollkommen glatt, ohne irgend eine Struktur. Die Farbe ist horn gelb, viel durchsichtiger und niemals so dunkel gefärbt, wie bei *Chydorus latus*.

Der ziemlich kleine Pigmentfleck steht dem Auge viel näher als der Schnabelspitze, um  $\frac{1}{3}$  der ganzen Länge vom Auge entfernt. Die Tastantennen, vom Kopf tief eingeschnürt, haben eine konische Gestalt, sind in der Mitte angeschwollen und gegen das freie Ende stark verjüngt. Im Verhältniss zur Grösse des Thieres sind die Tastantennen bei dieser Art viel grösser als bei *Ch. latus*. Oberhalb der Mitte sind sie mit einem langen, zugespitzten Tasthaare versehen. Von den Riechstäbchen sind zwei am Aussenrande von den übrigen weit entfernt, mit Kurz' Beschreibung von *Ch. ovalis* ganz gut übereinstimmend. Die sieben übrigen gehen alle von dem mit dreieckigen Chitinzähnen umgebenen freien Ende aus. Im Vergleich mit *Chydorus latus* sind die Riechstäbchen viel kürzer und unter sich gleich lang, mit Ausnahme von einem, das viel länger und dicker ist, als die übrigen.

Der Lippenanhang ist lang ausgezogen und sichelförmig nach hinten gebogen.

Was die merkwürdige Lage der Mandibeln bei dieser Art betrifft, so kann ich Kurz' Beobachtung als vollkommen richtig bestätigen. Ich citiere hier nur Kurz' eigene Worte. »Die Mandibeln sind nicht an der normalen Stelle eingefügt, wo die Forrices mit der Schale zusammenstossen, sondern von diesem

läuft eine Chitinleiste im Bogen etwas nach hinten und verdickt sich dann in der Gelenkpfanne der Mandibel » Fig. 16.

Die Ruderantennen sind schwach und tragen sieben, am distalen Ende gefiederte, dreigliedrige Borsten. Die Endglieder beider Äste sind sehr klein, nur  $\frac{1}{3}$  von der Länge des Basalgliedes erreichend. Am letzten Gliede des inneren, mit drei Ruderborsten versehenen Astes, bemerkt man noch einen kurzen Enddorn. Sonst sind die Antennen überall mit kurzen, spärlichen Borstenreihen versehen.

Das Postabdomen ist bedeutend kleiner als bei der vorigen Art, vorne abgerundet und mit 12 starken Zähnen bewaffnet. Der scharfe Afterhöcker befindet sich beinahe in der Mitte des Postabdomens. Die Schwanzkrallen sind kurz und schwach, sehr fein gestrichelt und tragen an der Basis zwei Dornen, von denen der hintere sehr klein ist. Die Seiten des Postabdomens sind nur spärlich behaart. Die Schwanzborsten sind ziemlich lang und überragen beträchtlich den Afterhöcker.

D. 8 Oktober 1892 fand ich in einigen Wassergräben auf Fölisö bei Helsingfors zahlreiche Männchen von dieser Art?, von welchen ich dann zwei Abbildungen mit der Camera lucida zeichnete und zwar vom Postabdomen und den Tastantennen. Später habe ich Männchen nicht wiedergefunden, so dass ich mich zu den zwei Abbildungen beschränken muss.

Was zuerst das Postabdomen betrifft, so unterscheidet es sich, wie es auch Hellich bei den Männchen seiner *Chydorus latus* beobachtet hat, von demjenigen aller übrigen, bisher beobachteten *Chydorus*-Männchen dadurch, dass kein tiefer Ausschnitt am dorsalen Rande vorkommt, sondern dass es seiner Gestalt nach dem des Weibchens ähnlich ist. Beiderseits der Analfurche sowie auch am vorderen abgerundeten Ende ist es mit zahlreichen Zähnen bewaffnet, welche nach hinten in Reihen von 4—5 geordnet sind. Die Schwanzkrallen sind kurz und dick, fein gezähnt und tragen zwei Basaldornen. Der ventrale Rand des Postabdomens ist mit einem abgerundeten Höcker versehen.

Die Tastantennen haben eine ovale oder eiförmige Gestalt und tragen zwei zugespitzte Seitenborsten, von denen die di-



stale sehr lang, breit und am proximalen Theile doppelt kon-  
turiert ist. Zwei Riechstäbchen stehen über einander und die  
sieben übrigen, von ungleicher Länge, gehen vom freien Ende  
der Tastantennen aus.

Fundorte: Rukajärvi, Ondajoki, Moinanjärvi, Hiisjärvi, Suo-  
lampi bei Hiisjärvi und die Moostümpel bei Voivaara und Ruka-  
järvi.

Die seichten pflanzenreichen Ufer sowohl wie die kleinen  
Moostümpel sind der eigentliche Wohnort dieser winzigen Cladocere.

Die in meiner vorigen Arbeit von mehreren Inselchen der  
Esbo Skären erwähnte zweite *Chydorus*-Art wurde von mir nach  
Hellichs »Die Cladoceren Böhmens« als *Chydorus latus* be-  
stimmt. Erst später bekam ich G. O. Sars' wichtige Abhand-  
lung »Om de i Omegnen af Christiania forekommende Clado-  
cerer«, wo die Originalbeschreibung von *Chydorus latus* vor-  
kommt.

Ich citiere hier folgende Beschreibung von Sars'. Er sagt:  
»Den staar *Chydorus sphaericus* saerdeles naer, men adskiller  
sig strax fra samme ved sin langt betydeligere Størrelse, der  
ikke er langt fra samme hos *Chydorus globosus*. I skallens Form  
ligner den noget mere denne sidste Art, men er let kjendelig  
fra denne foruden ved sit meget kortere Rostrum ved sin tyn-  
dere og mere gjennemsigtige Skal.«

Diese *Chydorus*-Art wurde von Sars von Sognsvandet bei  
Christiania selten gefunden.

Zwölf Jahre später (1874) beschrieb Kurz eine neue Art,  
*Chydorus ovalis*, in einer Abhandlung Dodekas neuer Cladoceren  
nebst einer kurzen Uebersicht der Cladocerenfauna Böhmens  
(Sitzungsberichte der K. K. Academie der Wissenschaften  
in Wien). Die Beschreibung passt sehr gut zu meiner *Chydorus*-  
Art, weicht jedoch durch folgende Merkmale ab: Das Verhält-  
niss der Breite zur Höhe ist bei meiner Art etwas grösser als  
bei der Kurz'sche Art, bei welcher »die grösste Höhe nur we-  
nig die halbe Körperlänge übertrifft.« Auch ist das Postabdo-  
men meiner Art nicht mit »etwa acht spitzigen Zähnen« son-  
dern mit 12 solchen bewaffnet. Der Afterhöcker ist auch schär-

fer und deutlicher bei meiner Art und befindet sich beinahe in der Mitte der Schwanzlänge.

1875 finden wir *Chydorus latus* Sars erwähnt in Huddendorff's Beitrag zur Kenntniss der Süßwasser-Cladoceren Russlands (In: Bull. Natur. de Moscou. Ann. 1876 n:o 1). Von ihm wurde nur ein einziges Exemplar in einem der Wassergräben des Wiesenufers gefunden.

Im Jahre 1877 erschien die Arbeit von Hellich, »Die Cladoceren Böhmens«, wo *Chydorus latus* wieder beschrieben wurde. Diese Beschreibung passt so vollständig zu meiner *Chydorus ovalis*, dass ich kaum zweifle, dass wir dieselbe Art vor uns gehabt haben. Der einzige Unterschied findet sich in den Tastantennen, welche Hellich mit zwei Seitenborsten versehen gefunden hat. Vergleicht man aber Hellich's Abbildung Fig. 65 mit der meinigen von *Chydorus ovalis* so findet man sie ganz gleich mit Ausnahme der zweiten Borste, welche jedoch von derselben Stelle ausgeht, wie bei meiner Abbildung die zwei Riechstäbchen und es ist nicht ganz ausgeschlossen, dass hier eine fehlerhafte Beobachtung Hellichs vorliegt. Sonst hat Hellich *Chydorus latus* Sars mit *Ch. ovalis* Kurz identifiziert.

Im Jahre 1888 erwähnt Sovinski *Ch. latus* von Kiev und Richard in »Cladocères et Copépodes non marins de la Faune Française.« Im Jahre 1886 finden wir auch *Ch. ovalis* von Moniez in: Liste des Copepodes, Ostracodes, Cladoceres etc. recuellis à Lille (Bull. Soc. Zool. de France Vol. XII) erwähnt.

1890 finden wir beide Arten mit kurzen Beschreibungen in Matile's Abhandlung: Die Cladoceren der Umgebung von Moskau (Bull. Soc. imp. natur. Moscou). Ob Matile die beiden, mit den meinigen identischen *Chydorus*-Arten vor sich gehabt hat, ist schwer zu sagen. Mir scheint es unwahrscheinlich, da er sagt: »Es scheint mir, dass *Ch. ovalis* und *Ch. caelatus* eher nur als Varietäten von *Ch. sphaericus* aufzufassen sind.«

In Sars' »Oversigt af Norges Crustaceer« wird *Ch. ovalis* zum ersten Mal von Norwegen erwähnt. Er sagt: »Den er betydelig større end *Ch. sphaericus* og allerede for det blotte öie

kjendelig ved sin lyst gulbrune Farve.» Kommt nicht selten in der Umgebung von Christiania und anderweitig in den südlichen Theilen des Landes vor.

1894 erwähnt Zschokke *Ch. latus* in »Die Tierwelt der Juraseen» (Revue Suisse de Zoologie et Annales du Musée d'histoire naturelle de Genève) und 1895 erwähnen sie Poppe und Mrazek in »Entomotraken des Naturhistorischen Museums in Hamburg» von Ceylon. Nach Richard war das einzige Exemplar »sehr ähnlich dem *Chydorus ovalis* Kurz, welcher jedoch von einigen Autoren nicht als eine selbständige Art anerkannt, sondern bloss als eine Varietät von *Ch. sphaericus* angesehen wird».

Neuerdings erschien Stingelins interessante Arbeit »Die Cladoceren der Umgebung von Basel» (Revue Suisse de Zoologie. Bd. III) in welcher folgende Arten erwähnung finden: *Ch. globosus*, *Ch. latus*, *Ch. sphaericus* und *Ch. ovalis*. Dass auch sein *Ch. latus* mit meiner Art nicht identisch ist, geht schon aus den folgenden Merkmalen hervor. Die conischen Tastantennen tragen 2 Seitenborsten etc. Die Abbildung von *Ch. ovalis* stimmt auch nicht mit meiner *Chydorus*-Art überein.

Wie es schon aus dieser historischen Übersicht dieser zwei *Chydorus*-Arten zu ersehen ist, haben mehrere Beobachter sie entweder mit einander oder mit anderen nahe stehenden Arten verwechselt. Wenn die Beobachtungen dieser Autoren richtig sind, so muss es viele, noch nicht näher bekannte Arten geben. Wenn es mir jetzt gelungen ist diese zwei *Chydorus*-Arten mit den kurzen Beschreibungen von Sars und Kurz in übereinstimmung zu bringen, so ist damit nicht gesagt, dass sie ganz identisch sein müssen. Spätere Beobachter mögen es entscheiden.

### *Chydorus globosus* Baird.

Lilljeborg: De Crust. ex Ord. trib. p. 86, Taf. VII, Fig. 11 (*Lynceus globosus*). — Norman and Brady: Monogr. p. 47, Taf. XX, Fig. 5. — Müller: Danmarks Clad. p. 195, Taf. IV, Fig. 25. — Kurz: Dodekas p. 74, Taf. III, Fig. 8. — Hellich: Die Clad. Böhm. p. 108. — Matile: Die Clad. von Moskau, p. 160, Fig. 47. — Stingelin: Die Clad. von Basel p. 261.

Fundorte: Ondajoki, Lahnalampi und Slöttölampi.

Lebt an seichten pflanzenreichen Ufern mit braunem Wasser und kommt immer nur in spärlichen Exemplaren vor.

*Chydorus piger* G. O. S.

Fig. 17—24.

G. O. Sars: Om de i Omegnen af Christiania forekommende Cladoceren p. 21.

Im Jahre 1861 wurde von G. O. Sars in der genannten Abhandlung eine kleine *Chydorus*-Art beschrieben, welche von ihm in einigen Gewässern Norwegens immer nur in einzelnen Exemplaren gefunden wurde. Da dieselbe Art nicht wieder in der zoologischen Literatur vorkommt, und sie wie es scheint, eine nicht seltene Erscheinung in Russisch-Karelien und auch in Finnland ist, gebe ich hier eine ausführlichere Beschreibung von den finnischen Exemplaren.

Diese *Chydorus*-Art gehört zu den kleinsten Cladoceren. Sie misst in der Länge nur 0,35 mm, in der Breite 0,29 mm. Von der Seite gesehen ist sie eiförmig und etwas langgestreckter wie z. B. *Ch. ovalis*. Die grösste Breite befindet sich in der Schalenlänge oder etwas hinter derselben. Der sehr gewölbte Oberrand ist mit dem beweglichen Kopfe gleichmässig abgerundet und läuft in einen ziemlich langen Schnabel aus. Von oben oder unten gesehen hat der Kopf eine höchst charakteristische Form mit breiten, abgerundeten Rändern, welche, in einem scharfen Winkel eingeschnürt, in den stumpfen Schnabel übergehen. Der Hinterrand ist sehr kurz und bildet mit dem Oberande nicht selten einen stumpfen Winkel. Der Unterrand ist ziemlich gerade, in der vorderen Hälfte nur etwas bauchig und der ganzen Länge nach mit langen gefiederten Borsten versehen. Diese gehen von einer, mit dem Schalenrande parallel laufenden, sehr deutlichen Chitinleiste aus und sind am längsten in der Mitte des unteren, hinteren Schalenrandes. Fig. 19.

In der Schalenstructur erinnert diese Art etwas an *Chydorus globosus*. Sie besteht, wie es scheint, aus rhomboidischen, in der Mitte erhabenen Feldchen, welche von, mit dem dorsalen und ventralen Rande parallel laufenden, sich kreuzenden, wabigen Linien gebildet sind. Bisweilen sind die Feldchen so ab-

gerundet, dass sie als niedrige Höckerchen überall hervortreten und dem Thiere eine wabige und erhabene Structur verleihen.

Das Auge ist nur etwas grösser als der Pigmentfleck, welcher von der Schnabelspitze viel weiter entfernt ist als vom Auge. Die Länge des Rostrums scheint jedoch etwas zu variieren, so dass der Pigmentfleck mehr oder weniger von der Spitze entfernt sein kann. Die Tastantennen sind von derselben Form, wie bei *Chydorus latus* und tragen in der Mitte nur eine, die Antennenspitze weit überragende Seitenborste. Von den Riechstäbchen sind zwei, ganz wie bei *Ch. ovalis*, von den übrigen entfernt, und stehen am Aussenrande zwischen der Seitenborste und der Antennenspitze. Sieben lange Riechstäbchen gehen alle von der Spitze aus.

Die Ruderantennen sind ziemlich robust mit sehr breitem Stamm und kurzen, dicken Ästen. Das Basalglied des mit vier Ruderborsten versehenen Astes ist viel länger als die zwei übrigen zusammen, welche ebenso kurz, wie breit sind. Die Ruderborsten sind dreigliedrig, am distalen Ende gefiedert. Zwei von den Borsten beider Äste sind am Basalglied auf der einen Seite mit starken Zähnen bewaffnet, welche distalwärts länger werden und an der Spitze mit einem ziemlich grossen Dorn endigen. Von den Ruderborsten sind übrigens zwei viel kürzer als die übrigen. Das letzte Glied beider Äste ist noch mit einem sehr starken Dorn bewaffnet und der Stamm sowohl als die Äste mit feinen Borstenreihen versehen.

Das Postabdomen ist ziemlich gross und stark, vorne abgerundet und gegen das Ende verschmälert. Die Afterspalte, welche von unten gesehen sehr breit ist, ist nur an der vorderen, abgerundeten Hälfte des Postabdomens beiderseits mit etwa 8 langen Zähnen bewaffnet. Längs den beiden Rändern nach hinten läuft noch eine Reihe von sehr feinen Borsten. Das Postabdomen ist noch beiderseits oberhalb des bewaffneten vorderen Randes mit einer kurzen Borstenreihe versehen. Die Abdominalklauen sind gross, glatt, beinahe gerade und tragen einen kräftigen Basaldorn. Hinter demselben bemerkt man noch einen sehr kleinen Nebendorn. Die Schwanzborsten sind sehr

lang, biegsam und am distalen Ende gefiedert. Die Farbe des Thieres ist horngelb.

Diese bemerkenswerte, leicht kenntliche Art habe ich in folgenden Seen gefunden: Hiisjärvi, Yläjärvi und Jyskjärvi in Russisch-Karelien und Nurmijärvi in Finnland.

Kommt an den seichten Ufern, wo der feste Boden mit Schlamm bedeckt ist, vor.

### *Chydorus rugulosus* Forbes.

Fig. 25—29.

Forbes: On some Lake Superior Entomostraca, Washington, 1890. Rept. Fish Com., 1888, p. 712. — Birge: Notes on Cladocera, III, p. 308, Taf. XIII, Fig. 6. — Sars: Oversigt af Norges Crustaceer p. 50 (*Chydorus gibbus* Lilljeborg).

Von der Seite gesehen ist diese *Chydorus*-Art unregelmässig eiförmig. Die grösste Höhe befindet sich in der Mitte der Schalenlänge, wo der Rückenschild von der übrigen Schale aufgehoben ist. Der Rückenschild ist mit einer sehr deutlichen Chitinleiste, welche von der Mitte des Oberrandes zu der Stelle, wo der Kopf mit dem vorderen Schalenrande sich vereinigt, läuft, von der Schale getrennt. Der Kopf ist sehr niedrig und läuft in einen kurzen, an der Spitze etwas aufwärts gebogenen Schnabel aus. Der Unterrand ist in der Mitte immer bauchig und mit dem kurzen Hinterrand breit abgerundet. Die unteren Schalenränder sind mit gefiederten Borsten ausgerüstet, welche im hinteren Theile weit vom Rande entfernt sind.

Die Schalenoberfläche ist überall sehr deutlich in polygonale Feldchen getheilt. Die Grenzlinien dieser Feldchen sind von kleinen Höckerchen gebildet, welche als feine Zapfen von der Schalenoberfläche sich erheben. Dieses erklärt, den Umstand, dass die Schale immer mit Schlamm und Unreinlichkeit bedeckt ist.

Der schwarze Pigmentfleck ist ebenso gross, wie das Auge und steht etwas weiter entfernt von der Schnabelspitze, als von diesem. Die Tastantennen sind zu etwa  $\frac{2}{3}$  von der Schnabellänge mit zur Spitze reichenden Riechstäbchen versehen.

Das Postabdomen ist kurz und breit, mit einem hohen,

scharfen Afterhöcker beinahe in der Mitte der ganzen Länge und mit sieben starken Zähnen bewaffnet. Einige kleine Borstenbüschel bewehren noch die beiden Seiten des Postabdomens. Die kräftigen Schwanzkrallen sind glatt und tragen nur einen kleinen Basaldorn.

Die Farbe ist schmutzig weisslich wie zum Beispiel bei *Pleuroxus glaber*.

Diese nur von Skandinavien und Nord-Amerika bekannte Art wurde von mir an seichten, schlammbedeckten Ufern in Tschirkajoki und Yläjärvi in einzelnen Exemplaren gefunden.

### *Monospilus tenuirostris* Fischer.

Fischer: Lync. und Daph. p. 427, Taf. III, Fig. 7—10 (*Lynceus tenuirostris*). — Sars: Om de i Omegn. af Christ. p. 165 (*Monospilus dispar*). — Norman and Brady: Monograph p. 52, Taf. XIX, Fig. 2; Taf. XX, Fig. 9. — Müller: Danmarks Clad. p. 196. — Hellich: Die Clad. Böhm. p. 113, Fig. 70.

Fundorte: Suondarvi, Munarvi, Ondajärvi, Tschirkajoki und Jyskjärvi.

Diese merkwürdige Cladocere lebt an seichten Ufern, wo der feste Sand- oder Leimboden mit Schlamm und Pflanzen bedeckt ist.

### *Polyphemus pediculus* de Geer.

Mit sehr wenigen Ausnahmen kam diese Cladocere in allen Gewässern vor. Am häufigsten findet man sie in den Teichen an weichen, pflanzenreichen Ufern mit braunem Wasser, wo sie gewöhnlich eine grosse Rolle spielt.

### *Bythotrephes longimanus* Leydig.

Leydig: Naturgeschichte der Clad. p. 244. — Lilljeborg: Beskrifn. öfvtv. märkl. Crust. p. 268, Fig. 23—29. — Schoedler: Neue Beiträge p. 73 (*Bythotrephes Cederströmi*). — Müller: Danmarks Clad. p. 203, Taf. IV, Fig. 29; Taf. V, Fig. 1—18; Taf. VI, Fig. 7.

Diese bemerkenswerte Cladocere wurde von mir in zahlreichen Seen Russisch-Kareliens gefunden, wo sie im Limnoplankton eine grosse Rolle spielt. Die Exemplare von Laajasen-

järvi waren ausserordentlich gross, einige bis 6 mm, der sehr lange Stachel nicht mitgerechnet.

Fundorte: Lasarinjärvi, Särkijärvi, Seesjärvi, Munarvi, Rukajärvi, Ondajärvi, Merujärvi, Tschougarvi, Laajasenjärvi, Elimä-lampi und Roatehenlampi.

*Leptodora hyalina* Lilljeb.

Auch diese grosse Cladocere wurde von mir in mehreren Seen Kareliens entdeckt, wo sie durch ihre Grösse den wichtigsten Bestandtheil des Planktons bildete. Fundorte: Rukajärvi, Ondajärvi, Merujärvi, Mujejärvi, Jyskyjärvi, Jousarvi, Elimä-lampi, Roatehenlampi und Puksaisjärvi.

## Calanidae.

*Limnocalanus macrurus* G. O. S.

Sars: Oversigt af de indenlandske Ferskvandscopepoder. p. 226. — Nordqvist: Die Calaniden Finlands p. 31, Taf. I, Fig. 9—11; Taf. II, Fig. 1—5; Taf. III, Fig. 1—4.

Diese interessante Calanide habe ich in drei grösseren Seen des Suondoljoki-Gebietes gefunden, nämlich im Laasarinjärvi, im Särkijärvi und im Seesjärvi, wo sie zusammen mit *Diaptomus gracilis* und *Heterocope appendiculata* in Massen vorkam. Bekanntlich wird *Limnocalanus macrurus* zu den so genannten Relictenformen gezählt.

*Temorella lacustris* Poppe.

Poppe: Beschreib. einiger neuer Entomostraken aus norddeutschen Seen p. 278. — Nordqvist: Die Calaniden Finlands p. 55, Taf. V, Fig. 4; Taf. VI, Fig. 1, 4, 9.

Diese Art traf ich in folgenden Seen an: Suondarvi, Suondalajoki und Särkijärvi des Suondalajoki-Systems und in Jyskyjärvi des Tschirkka-Kemi-Systems. In den höher gelegenen Seen des mittleren Fluss-Systems habe ich diese Calanide nicht gefunden.



*Heterocope appendiculata* G. O. S.

Nordqvist: Die Calaniden Finlands p. 66, Taf. VII, Fig. 1—6.

Nebst *Diaptomus gracilis* war diese Calanide die gewöhnlichste Art und wurde von mir in folgenden Seen und Teichen gefunden: Suondarvi, Laasarinjärvi, Särkijärvi, Rukajärvi, Oant-sarvi, Moinanjärvi, Ondajärvi, Hiisjärvi, Kalliojärvi, Laajasen-järvi, Elimälampi, Schitalampi, Valkealampi und einem kleinen Waldteiche bei Kotovaara.

*Heterocope saliens* Lilljeb.

Lilljeborg: Två Crustaceer af ordningen Ostracoda o. Copepoda, p. 395. — Nordqvist: Die Calaniden Finlands, p. 69, Taf. VIII, Fig. 1—4.

Diese von Nordqvist in Kallavesi und Püijänne gefundene grosse Calanide, kam in dem grossen und tiefen Voijärvi massenhaft vor.

*Diaptomus gracilis* G. O. S.

Sars: Oversigt af de indenlandske Ferskvandscep. p. 218. — Nordqvist: Die Calaniden Finlands, p. 71. Taf. IX, Fig. 1—7.

Diese Calanide gehört zu den häufigsten pelagischen Formen und wurde von mir mit wenigen Ausnahmen in allen Seen und Teichen Kareliens gefunden.

Alle fünf Süsswasser-Calaniden, welche von Nordqvist in Finland gefunden worden sind, kommen also auch in Russisch-Karelien vor.

## Litteratur über die Crustaceen Finnlands.

1863. Malmgren, A. J.: Kritisk öfversigt af Finlands Fisk-Fauna. Helsingfors.
1868. Кесслеръ, К.: Матеріалы для познанія Онежскаго озера и обонежскаго края. Стб.
1869. Cajander, A. H.: Bidrag till kännedomen om sydvestra Finlands krustaceer. (Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora fennica förhandlingar. X. Helsingfors),
1875. Sahlberg, J.: Limnadia gigas L. funnen i Finland. Notiser af Soc. pro F. et F.
1877. Грпммъ, О. А.: Къ познанію фауны Балтійскаго моря и исторіи ея возникновенія.
1884. Braun, M.: Physikalische und biologische Untersuchungen im westlichen Theile des finnischen Meerbusens.
1884. Nordqvist, O.: Om förekomsten af Ishafscrustaceer uti mellersta Finlands sjöar. (Medd. af Soc. pro Fauna et Flora fennica, 11).
1886. Nordqvist, O.: Bidrag till kännedomen om Crustacéfaunan i några af mellersta Finlands sjöar. Acta Societatis pro F. et F. fennica T. III, n:o 2.
1887. Nordqvist O.: Bidrag till kännedomen om Ladoga-sjöes Crustacéfauna. In: Medd. af Soc. pro F. et F. fennica. 14.
1887. Nordqvist, O.: Die pelagische und Tiefsee-Fauna der grösseren finnischen Seen. Zoologischer Anzeiger n:o 254 u. 255.
1888. Nordqvist, O.: Über Moina bathycola (Vernet) und die grössten Tiefen, in welchen Cladoceren gefunden worden. Zool. Anz. p. 264.
1888. Nordqvist, O.: Die Calaniden Finnlands. In Bidrag till kännedomen af Finlands natur och folk. H. 47.
1889. Richard, J.: Note sur les pêches effectuées par M. Ch. Rabot dans les lacs Enara, Imandra et dans le Kolozero. In Bull. Soc. Zool. de France. Vol. 14.
1890. Nordqvist, O.: Bidrag till kännedomen om Bottniska vikens och norra Östersjöns evertebratfauna. In: Medd. af Soc. pro Fauna et Flora fennica, 17.

1891. Levander, K. M.: Mikrofaunistiska anteckningar. In: Meddel. af Soc. pro F. et F. fennica 17.
1892. Kojevnikov, Gregoire: La Faune de la mer Baltique orientale et les problèmes des explorations prochaines de cette faune. Moscou.
1893. Stenroos, K. E.: In: Det zoologiska sommarlaboratoriet på Esbo-Löfö. Meddel. af Soc. pro F. et F. fennica. H. 19, p. 107.
1893. Westerlund, A.: In: Det zool. sommarlaboratoriet på Esbo-Löfö. Meddel. af Soc. pro F. et F. fennica, H. 19, p. 107.
1894. Levander, K. M.: Kleine Beiträge zur Kenntniss des Thierlebens unter dicker Eisdecke in einigen Gewässern Finlands. Meddel. af Soc. pro Fauna et Fl. fennica. H. 20.
1895. Stenroos, K. E.: Die Cladoceren der Umgebung von Helsingfors. In: Acta Soc. pro F. et F. fennica, XI, n:o 2.

### Erklärung der Abbildungen.

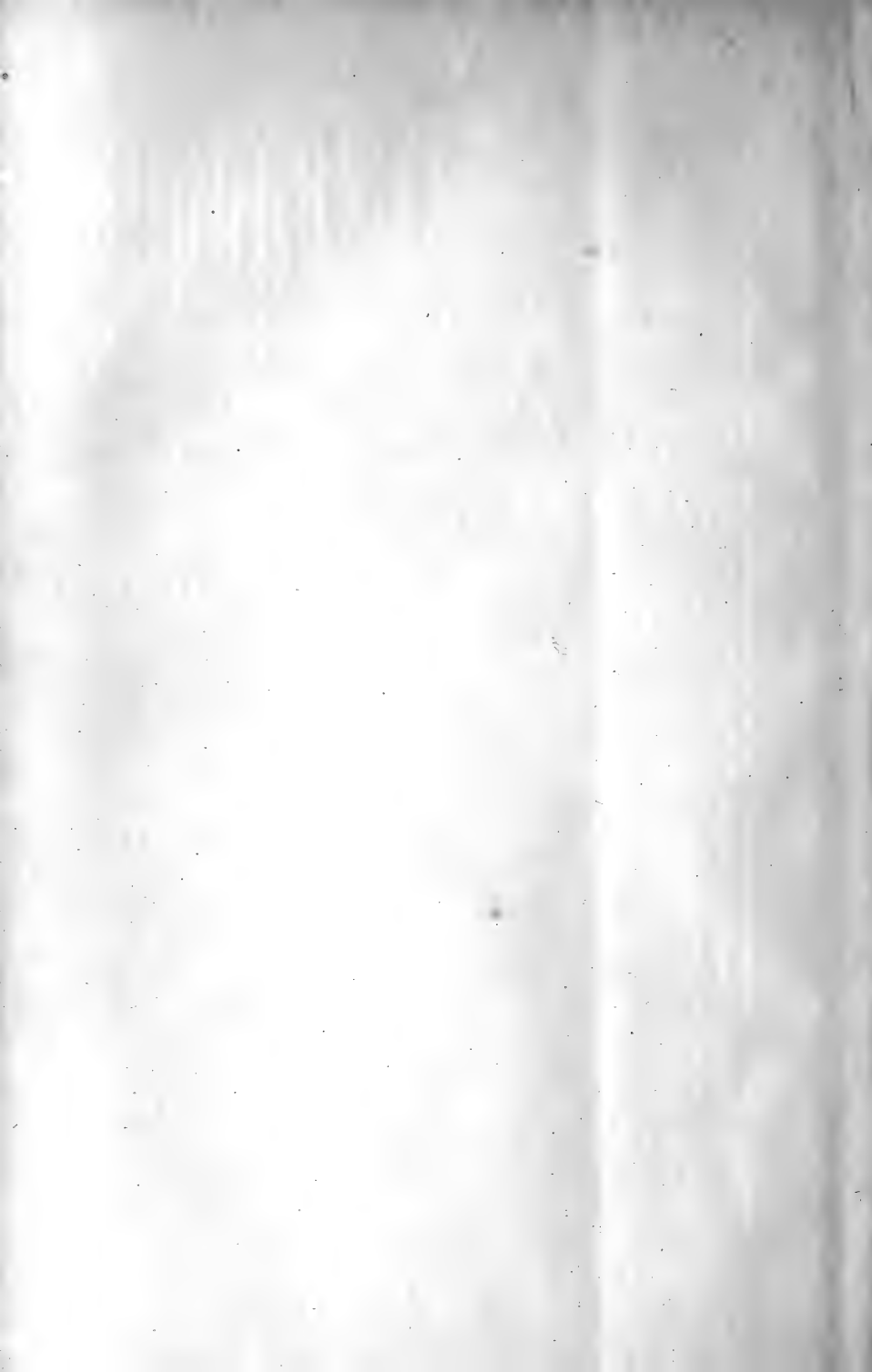
Sämmtliche Figuren sind mit der Camera lucida gezeichnet.

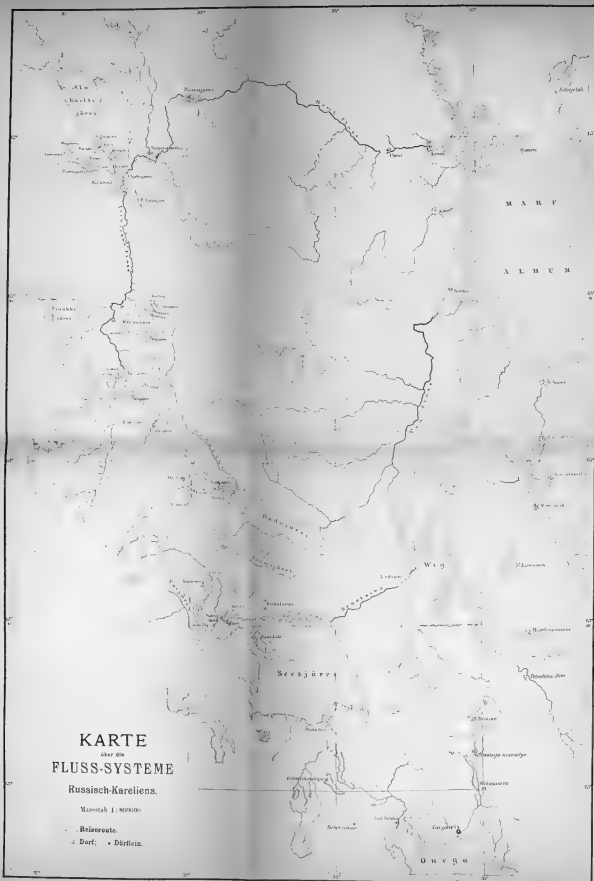
- Fig. 1. *Daphnia galeata* var. *procumbens* G. O. S.? ♀ 40 Mal. vergr.
- Fig. 2. *Scapholeberis microcephala* Lilljeborg. ♀.
- Fig. 3. » » Tastantenne. ♀.
- Fig. 4. *Drepanothrix dentata* Eurén. ♀ 80 Mal. vergr.
- Fig. 5. *Alona karelica* n. sp. ♀ 135 Mal. vergr.
- Fig. 6. » » ; Postabdomen des Weibchens, 325 Mal. vergr.
- Fig. 7. *Chydorus latus* G. O. S. ♀ 115 Mal. vergr.
- Fig. 8. » » Borstenreihe des unteren, hinteren Schalenrandes, 395 Mal. vergr.
- Fig. 9. » » ; Tastantenne des ♀. 395 Mal. vergr.
- Fig. 10. » » ; Postabdomen des ♀. 395 Mal. vergr.
- Fig. 11. » » ; Ruderantenne des ♀. 395 Mal. vergr.
- Fig. 12. *Chydorus ovalis* Kurz. ♀. 135 Mal. vergr.
- Fig. 13. » » ; Postabdomen des ♀. 300 Mal. vergr.
- Fig. 14. » » ; Borstenreihe des unteren, hinteren Schalenrandes, 300 Mal. vergr.
- Fig. 15. » » ; Tastantenne des ♀. 300 Mal. vergr.
- Fig. 16. » » ; Kopf des ♀ von der Seite gesehen. 300 Mal. vergr.

- Fig. 17. *Chydorus piger* G. O. S. ♀. 115 Mal. vergr. (Von Nurmi-järvi).
- Fig. 18. » » ; Kopf des ♀ von unten gesehen. 115 Mal. vergr.
- Fig. 19. » » ; Borstenreihe des unteren, hinteren Schalenrandes des ♀. 440 Mal. vergr.
- Fig. 20. » » ; Ruderantenne des ♀. 440 Mal. vergr.
- Fig. 21. » » ; Tastantenne des ♀. 440 Mal. vergr.
- Fig. 22. » » ; Postabdomen des ♀. 370 Mal. vergr.
- Fig. 23. » » ; Postabdomen des ♀ von unten gesehen. 370 Mal. vergr.
- Fig. 24. » » ; Weibchen aus dem Jyskyjärvi. 135 Mal. vergr.
- Fig. 25. *Chydorus rugulosus* Forbes. ♀. 130 Mal. vergr.
- Fig. 26. » » ; Postabdomen des ♀. 310 Mal. vergr.
- Fig. 27. » » ; Borstenreihe des unteren, hinteren Schalenrandes des ♀. 310 Mal. vergr.
- Fig. 28. » » ; Polygonale Feldchen der Schale. 310 Mal. vergr.
- Fig. 29. » » ; ♀ von unten gesehen. 70 Mal. vergr.
- Fig. 30. *Chydorus ovalis* Kurz. Ruderantenne des ♀. 300 Mal. vergr.
- Fig. 31. » » ; Lippenanhang des ♀. 300 Mal. vergr.
- Fig. 32. » » ; Tastantenne des ♂. 415 Mal. vergr.
- Fig. 33. » » ; Postabdomen des ♂. 415 Mal. vergr.



[illegible]





# KARTE über die FLUSS-SYSTEME

Russisch-Kareliens.

Maßstab 1:50000

- Reise route.
- Dorf; • Dörflchen.









# FÅGELFAUNAN I ENARE SOCKEN.

ETT BIDRAG TILL KÄNNEDOMEN OM  
LAPPMARKENS FÅGELFAUNA

AF

**ELIS NORDLING.**



MED ETT TILLÄGG

AF

**B. POPPIUS OCH A. W. GRANIT.**



HELSINGFORS 1898.

KUOPIO 1898.  
O. W. BACKMANS BOKTRYCKERI.

Bland de områden i vårt land, hvilkas fågelfauna minst blifvit undersökt, torde Enare lappmark intaga nära nog främsta rummet. Därföre synas efterföljande resultat af fleråriga iakttagelser angående området fågelfauna erbjuda intresse. Sjelffallet har icke hela Enare lappmarks relativt stora ytvidd kunnat blifva undersökt med samma noggrannhet, utan hafva mina iakttagelser hufvudsakligast gällt trakterna omkring och skärgården uti den stora vattenbassin som bär namnet »Enare sjö» samt den därifrån vesterut och åt sydvest belägna »Muotkatunturit» benämnda fjällgruppen, äfvensom däromkring belägna mera subalpina trakter. Äfven andra än dessa trakter, såväl söderut till Maanselkä som österut och åt sydost till ryska gränsen, har jag undersökt, då tillfälle därtill gifvits. Till trakterna norr och nordost om Enare sjö, hvilka jag förut ej varit i tillfälle att besöka, företog jag sommaren 1896 en forskningsresa i ornitologiskt syfte, och åtnjöt dervid i ekonomiskt afseende understöd af Societas pro Fauna et Flora fennica. Det är mig en kär plikt att här uttrycka min uppriktiga tacksamhet såväl för detta bidrag i penningeväg, som ock för det kraftiga understöd jag under hela resan fick åtnjuta af mina reskamrater forstkonduktorerna A. W. Granit och Ragnar Malmborg. Ej i mindre mån är jag tack skyldig för de angenäma dagar jag under denna resa var i tillfälle att tillbringa på Thule gård — forstmästaren M. W. Wænerbergs gästfria hem.

För alla i efterföljande uppsats omnämnda iakttagelser, som jag icke sjelf gjort, har källan, hvarifrån de härleda sig, blifvit angifven.

## Iakttagelseområdets topografi och ståndorternas fågelfauna.

En naturlig gräns för Enare<sup>1)</sup> lappmark mot söder utgör Maanselkä höjdsträckning, bestående härstädes af låga, till största delen af barr-, bland- och löfskog bevuxna flackor och låga höjder, hvilka likväl mot öster nära ryska gränsen (Saariselkä)<sup>2)</sup> öfvergå till verkliga fjäll, dock ej nående mycket öfver skogsgränsen. I vester utgör Anarjok elf gräns mot Norge; men i norr mot Utsjok och i öster mot Norge och Ryssland saknas öfverhufvudtaget naturliga gränser, då man ju ej som sådana kan anse de enstaka fjäll och fjälltoppar, öfver hvilka riksgränsen här går.

I anseende till sin topografi företer Enare den mest storartade omväxling. Om man kastar en blick på en karta, finner man, att hundratal större och mindre insjöar upptaga en stor del af landets hela areal. Af alla dessa insjöar är Enare sjö den ojemförligt största, och hit utmytna äfven de allra flesta vattendrag i området. Således är Enare sjö för Enare lappmark hvad hafvet är för många andra trakter i vårt land. Som denna kolossalt stora insjö äger ett särskildt intresse hvad fågelfaunan vidkommer, anser jag mig något noggrannare böra skildra dess natur.

Om man på en karta granskar stränderna af Enare tycker man att naturen visat sig nyckfull vid deras danande. Långa

---

<sup>1)</sup> Egentligen på lappska *Anar*; finska befolkningen därstädes säger *Inari*. — Jag har dock öfverallt i denna uppsats användt svenska namnet *Enare* såsom varande mera känt.

<sup>2)</sup> På lappska »*Suolospelge*» af det lappska ordet »*suolo*» = *holme* och ej *Suolaselkä*, såsom denna del af Maanselkä ofta benämnes.

och smala landtungor, fortsättningar af de i närheten af sjön hufvudsakligast i NO—SW löpande åsarna, bilda en mängd ovanligt formade vikar, utaf hvilka flere, genom ytterligare förgrening af landtungorna, komma att likna små insjöar för sig, förenade med modersjön endast genom ett smalt sund. Detta gäller isynnerhet norra, östra och södra delen af sjön. Vestra stranden åter, ehuru till stor del bärande nyssnämnda prägel, är dock öfver hufvud mera lågländ och till följd däraf äfven mindre inskuren. Äfven stora, ofta nog ganska sank mossängar, myrar och moras äro härstädes mindre sällsynta än på norra och östra stranden. På sina ställen, isynnerhet vid de här utfallande elfvarnes och bäckarnes mynningar hafva under tidernas lopp bildats bankar af sand och grus, som vårflo den för med sig, några af ganska ansenlig vidd. På andra ställen synas dessa bankar leda sitt ursprung från jordras; möjligen äfven af under islossningen tillförd sand och grus; och ännu andra äro uppenbarligen bildningar från istiden.

Om naturen visat sig nyckfull vid strandens danande, har den ej heller lemnat sjelfva sjön lottlös. Många hundratal större och mindre holmar bilda närmare stranden en mycket tät, längre utåt sjön en något glesare skärgård, isynnerhet vid norra, östra och södra stränderna. Vid vestra stranden åter är skärgården något glesare och holmarna mera lågländska än i öfriga delar, ehuru de härstädes befinna sig längre utåt sjön. Af dessa holmar äro i regel de närmast land liggande de största och mest omvexlande både till natur och form, i det några äro så högländska att de likna små i sjön stående berg; på andra åter kunna hög- och lågländska ställen omvexla med hvarandra. Som exempel på sistnämnda holmar kan nämnas den vid södra stranden liggande, circa 2 mil långa ön Mahlatti; å denna ligga stränderna högst, medan midten intages af en ganska stor myr, i sin tur inneslutande en liten insjö. Äfven en annan, af mig dock ej besökt liten insjö säges förekomma på ön. Som yttersta utposter mot sjön finnes en mängd kala klippor och skär.

Tager man i betraktande vegetationen på skilda terränger, kan man särskilja följande olika ståndorter, hvarje med sin egen karakteristiska fågelfauna.

De höglända, i Enare utskjutande uddarna äfvensom de likaledes höglända holmarna bilda en af dessa ståndorter. Den magra, hufvudsakligast af grof sand och grus bestående, mycket steniga jordmånen är icke just egnad att framkalla någon rikligare växtlighet. Ett frodigt lager af renlaf äfvensom tallen, och på sina ställen enrisbusken, äro de viktigaste representanterna för växtriket. De flesta uddar och holmar äro dessutom klippiga och hafva på dylika ställen en ännu torftigare växtlighet; tallen är här missbildad, låg och tjockstammig, enen åter saknas nästan helt och hållet.

På dessa uddar och holmar hafva anträffats följande fågelarter; de inom parentes ( ) anförda hafva endast blifvit sedda därstädes, men de öfriga hafva befunnits häcka:

|                                        |                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Saxicola oenanthe</i> allmän,       | <i>Falco aesalon</i> sälls.,        |
| <i>Motacilla alba</i> sällsynt,        | ( <i>Astur palumbarius</i> sälls.), |
| <i>Corvus corax</i> ej allmän,         | <i>Pandion haliaëtus</i> ej a.,     |
| ( <i>Garrulus infaustus</i> allm.),    | <i>Buteo lagopus</i> ej a.,         |
| ( <i>Ampelis garrulus</i> sälls.),     | ( <i>Tetrastes bonasia</i> sälls.), |
| <i>Fringilla montifringilla</i> ej a., | ( <i>Tetrao urogallus</i> sälls.),  |
| ( <i>Picus tridactylus</i> allm.),     | <i>Mergus serrator</i> a.           |

Ehuru de flesta höglända holmarna, de i närheten af sjön löpande åsarna och deras fortsättningar i sjön, uddarna, öfverhufvudtaget äro af ofvanbeskrifna natur, afviker dock en stor mängd af dem från denna regel hufvudsakligast hvad vegetationen beträffar. Där ett tjockare humuslager finnes, förekommer nämligen, förutom ganska välväxt tall, äfven björk (*Betula alba*), bildande på sina ställen ganska täta blandskogar med mossvegetation af öfvervägande *Hypnum*. Tager man ännu i betraktande de klippblock, som ofta äfven här finnas kringströdda, har man en ungefärlig bild af denna ståndort. Representanterna för fågelfaunan, hvilka till en stor del äro de samma som på föregående ståndort, äro dock här talrikare. Här anträffas:

|                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| ( <i>Luscinia suecica</i> s.), | <i>Turdus pilaris</i> ej a.,    |
| ( » <i>phoenicurus</i> s.),    | ( <i>Muscicapa grisola</i> s.), |
| <i>Saxicola oenanthe</i> a.,   | ( <i>Lanius excubitor</i> s.),  |



|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| <i>(Parus cinctus s.),</i>          | <i>Tetrao urogallus s.,</i>  |
| <i>Motacilla alba ej a.,</i>        | <i>Lagopus albus s.,</i>     |
| <i>(Garrulus infaustus s.),</i>     | <i>Anas penelope a.,</i>     |
| <i>(Pinicola enucleator s.),</i>    | » <i>acuta ej a.,</i>        |
| <i>Fringilla montifringilla a.,</i> | <i>Glaucion clangula s.,</i> |
| <i>( » linaria s.),</i>             | <i>Mergus merganser s.,</i>  |
| <i>Buteo lagopus s.,</i>            | » <i>serrator a.</i>         |

På de mera kuperade öarna, hvilka i regel äfven äro de största, slutta de högländta ställena långsamt, vanligtvis mot öns centrum, bildande härstädes ett lundartadt lågland, ej sällan öfvergående i en kärräng eller annan sumpmark. Ofta nog utgör dock den högsta delen af ön dess midt, eller också löpa flera oregelbundna åsar än åt ett, än åt annat väderstreck, emellan sig inneslutande lågländerna. Hvad växtligheten och naturen i öfrigt vidkommer, skilja sig de högländta ställena obetydligt, oftast alls icke från de två senast beskrifna ståndorterna, då däremot de kärrartade lågländerna eller lundarna förete en jämförelsevis yppig vegetation. Björk, al, rönn och hägg samt videarter äro härstädes vanliga. Då nu dessa yppiga lundar på många af holmarna småningom öfvergå i kärrängar eller sumpmarker, finner man att de flesta olika slags ståndorter här. ofta på ett mycket litet område, sammanstöta och så att säga öfvergå i hvarandra. Så beskaffade öar äro ganska allmänna i Enare sjö. — Som man redan häraf kan förmoda är fågelfaunan på dem ovanligt rikt representerad.

Häckande förekomma på de högländtare ställena:

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <i>Luscinia phoenicurus a.,</i> | <i>Astur palumbarius s.,</i>    |
| <i>Saxicola oenanthe a.,</i>    | <i>Pandion haliaëtus ej a.,</i> |
| <i>Turdus pilaris a.,</i>       | <i>Buteo lagopus ej a.,</i>     |
| <i>Motacilla alba a.,</i>       | <i>Tetrao urogallus s.,</i>     |
| <i>Picus tridactylus s.,</i>    | <i>Lagopus albus ej a.,</i>     |
| <i>Cuculus canorus s.,</i>      | <i>Mergus serrator s.</i>       |
| <i>Falco æsalon ej a.,</i>      |                                 |

I lundarna häcka:

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| <i>Luscinia suecica a.,</i> | <i>Turdus pilaris a.,</i>         |
| <i>Turdus iliacus a.,</i>   | <i>Phylloscopus trochilus a.,</i> |

|                                           |                                       |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Calamoherpe schoenobæus</i> s.,        | <i>Emberiza schoeniclus</i> $\pm$ a., |
| <i>Parus cinctus</i> mer eller mindre a., | <i>Picus minor</i> $\pm$ a.,          |
| <i>Motacilla flava</i> $\pm$ a.,          | <i>Anas penelope</i> $\pm$ a.,        |
| <i>Anthus trivialis</i> s.,               | » <i>acuta</i> $\pm$ a.,              |
| <i>Fringilla montifringilla</i> $\pm$ a., | » <i>crecca</i> $\pm$ s.,             |
| » <i>linaria</i> $\pm$ a.,                | <i>Mergus serrator</i> $\pm$ a.       |

På kärrängar och sumpmarker häcka:

|                                        |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <i>Motacilla flava</i> $\pm$ a.,       | <i>Totanus fuscus</i> $\pm$ a.,         |
| <i>Anthus pratensis</i> $\pm$ a.,      | » <i>glareola</i> $\pm$ a.,             |
| <i>Asio accipitrinus</i> s.,           | <i>Phalaropus hyperboreus</i> $\pm$ a., |
| <i>Lagopus albus</i> s.,               | <i>Telmatias gallinago</i> $\pm$ a.,    |
| <i>Charadrius apricarius</i> $\pm$ a., | » <i>gallinula</i> s.,                  |
| <i>Numenius phæopus</i> $\pm$ a.,      | <i>Anas acuta</i> s.,                   |
| <i>Machetes pugnax</i> $\pm$ a.,       | » <i>penelope</i> s.,                   |
| <i>Totanus glottis</i> $\pm$ a.,       | » <i>crecca</i> s.                      |

Ehuru här allmän är *Tringa alpina* dock icke anträffad häckande. — Där kärrängarna fortlöpa ända till sjöstranden häcka ännu dessutom allmänt *Tringa Temminckii* och *Colymbus arcticus*.<sup>1)</sup>

Äfven på fasta landet, nära stranden, förekomma ståndorter af senast beskrifna beskaffenhet, hvarför äfven fågelfaunan på hvardera torde nära nog vara densamma. Väl har jag tyckt mig märka små skiljaktigheter mellan samma orters talrikhet och förekomst på öarna och fasta landet, men som dessa kunna bero af tillfälligheter, lämnar jag dem här onämnda.

De låglända, skoglösa holmarna, de alldeles kala sten-grunden och klipporna erbjuda i anseende till sin fågelfauna ett särskildt intresse. Af dessa måste de låglända holmarna, på hvilka det tunna humuslagret förmår nära blott ett glest lager af renlaf, *Ledum* och *Betula nana* samt här och där några centimeter höga vide- och björkbuskar, anses som en

<sup>1)</sup> Ehuru jag vid uppräknandet af de skilda fågelarterna på denna ståndort särskildt nämnt de arter hvilka förekomma på lika beskaffade lokaliteter af densamma, är det tydligt att ej några stränga gränser för deras förekomst kunna uppdragas på en plats af så inskränkt ytvidd som denna.

särskild ståndort för sig. På dessa holmar eller rättare sagdt grund häcka:

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| <i>Saxicola oenanthe</i> s.,        | <i>Mergus serrator</i> talr.,  |
| <i>Motacilla alba</i> $\pm$ a.,     | <i>Sterna paradisea</i> talr., |
| <i>Actitis hypoleucos</i> $\pm$ a., | <i>Larus fuscus</i> s.;        |
| <i>Tringa Temminckii</i> s.,        |                                |

icke häckande förekomma *L. canus* g. a. och *L. tridactylus* s.

Karakteristiska som häckfåglar på de kala stengrunden och klipporna äro:

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| <i>Saxicola oenanthe</i> s., | <i>Sterna paradisea</i> a., |
| <i>Motacilla alba</i> s.,    | <i>Larus fuscus</i> ej a.,  |

äfvensom med all säkerhet *Larus canus*, ehuru jag ej sjelf funnit dess bo. Icke häckande förekomma tillfälligtvis *Charadr. hiaticula*, *Actitis hypoleucos* och *Tringa Temminckii*.

Som en ståndort för sig kan man betrakta de ofta nog vidsträckta sandbankarna och refven, hvilka isynnerhet från vestra stranden sträcka sig ganska långt ut i sjön. — Förutom den för dessa lokaler karakteristiska *Charadrius hiaticula* häckar här endast *Actitis hypoleucos* allmänt och någon gång ytterst sällsynt *Tringa Temminckii*. — Tillfälligtvis förekomma: *Harelda glacialis*, *Phalacrocorax carbo* och *Larus eburneus* (?).

I de mot sjön brant sluttande sandbrinkarna häckar talrikt *Hirundo riparia*.

De mellan Enare sjö och Muotkatunturi fjällkomplex belägna trakterna bestå till största delen af höglända, med grof tallskog bevuxna moar och åsar, ofta afbrutna af milslånga myrar, mossar, mossängar och andra sumpmarker samt hundratals insjöar och dammar. Dessa insjöar, — af hvilka de största äro Muddusjaur, öfver 2 mil lång, Vuontisjaur och Padar öfver en mil, Menesjaur, Vastusjärvi, Jevjejaur, Syysjärvi, Šeucjaur, Fermijaur, Peldojaure o. a. under en, men öfver en half mil långa, — likna till största delen Enare sjö både hvad örike- domen och strandkonturens beskaffenhet beträffar. En del af dessa insjöar saknar både synligt aflopp och tillflöde, andra åter stå antingen direkt eller indirekt i förenig med Enare sjö, genom hvad storleken vidkommer ofta nog ganska respektabla elfvar. Som exempel på dessa må nämnas Kaamas elf, hvars

källor ligga i nordliga delen af Muotkatunturi fjällkomplex. Denna elf genomflyter Vastusjärvi och utfaller i Muddusjaur, hvarifrån den under namn af Keptujok (icke Kettujoki, som den på landtmäteriets generalkarta benämnes), upptagande Paadar elf från Paadar sjö, fortsätter sitt lopp till Solojaur och utflyter därifrån under namn af Joenjoki tills den vid Enare nya kyrka utfaller i Enare sjö. De otaliga, öfverallt kringströdda små träsken och dammarne äro äfven af två hufvudslag, nämligen sådana, som liggande inkilade mellan moar och åsar, hafva högländta, hufvudsakligast med tall- eller björkskog bevuxna stränder — skogsjöar, — och de, hvilka på alla håll omgifvas af myrar, mossar eller mossängar, — myr- och mossträsk.

Oftast bestå de större sumpmarkerna af mossar, mossängar och gungflyn i förening, sålunda att mossarne bilda det närmast högländtare ställen befintliga bältet, samt kärrängarna och gungflyna, ofta nog äfven djupa, af dy och ansvämmad torf bestående försumpningar, kärrets centrum. — Att de fåglar som valt denna terräng till sin vistelseort, öfverhufvudtaget tillhöra vadarens grupp är sjelfallet.

Häckande förekomma här:

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Motacilla flava</i> ej a.,    | <i>Totanus fuscus</i> a.,         |
| <i>Anthus pratensis</i> s.,      | » <i>glareola</i> a.,             |
| <i>Circus cyaneus</i> s.,        | » <i>glottis</i> ej a.,           |
| <i>Asio accipitrinus</i> s.,     | <i>Telmatias gallinago</i> ej a., |
| <i>Charadrius apricarius</i> a., | » <i>gallinula</i> s.,            |
| <i>Limosa lapponica</i> s.,      | ( <i>Tringa alpina</i> a.,        |
| <i>Numenius phaeopus</i> talr.,  | ( <i>Grus communis</i> tillf.,    |
| <i>Machetes pugnax</i> a.,       | } ej häc-<br>kande).              |

På de i dessa sumpmarker ofta förekommande torrare med förkrympt tall, björk- och videbuskar beväxta ställena, hvilka likna öar i ett träsk, häcka allmänt:

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| <i>Luscinia suecica</i> s.,         | <i>Fringilla linaria</i> a., |
| <i>Turdus iliacus</i> a.,           | <i>Falco aesalon</i> s.,     |
| » <i>pilaris</i> a.,                | <i>Tetrao urogallus</i> s.,  |
| <i>Anthus trivialis</i> s.,         | <i>Lagopus albus</i> a.      |
| <i>Fringilla montifringilla</i> a., |                              |

Finnes ett kärrträsk eller en mindre vattensamling på mossen, häcka följande arter på dess stränder:

|                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Phalaropus hyperboreus</i> a., | <i>Fuligula cristata</i> a.,          |
| <i>Tringa Temminckii</i> a.,      | <i>Sterna paradisea</i> s., (på någon |
| <i>Anas penelope</i> s.,          | tufva i träsket),                     |
| » <i>acuta</i> s.,                | <i>Colymbus arcticus</i> a.,          |
| » <i>crecca</i> s.,               | » <i>lumme</i> (sept.) a.             |

Bland de videbuskar hvilka, såsom yttersta utlöpare från skogsbältet inkräkta på den öppna mossen, häcka:

|                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Luscinia suecica</i> ej a.,       | <i>Motacilla flava</i> ej a.,     |
| <i>Turdus iliacus</i> talr.,         | <i>Fringilla linaria</i> a.,      |
| <i>Phylloscopus trochilus</i> s.,    | <i>Emberiza schoeniclus</i> ej a. |
| <i>Calamoherpe schoenobaenus</i> s., |                                   |

Mera in i småskogen nära mossen häcka talrikt *Turdus pilaris* och *Lagopus albus* samt allmänt *Fringilla montifringilla* och *Tetrao urogallus*.

Jämförd med andra skogstrakter i norra delen af vårt land, torde den djupa och dysra, af resliga träd bestående tallskogen, som betäcker de förutnämnda milsvida moarna och långsträckta åsarna i denna del af iakttagelseområdet, söka sin like, ty, fredade för den i öfriga trakter af Finland allt mer och mer ökade skogssköflingen hafva träden, oberörda af yxen, fått växa, frodas och slutligen förmultna på sina platser. De öfverallt kors och tvärs liggande, omkullfallna, förmultnande stammarna och de ännu upprättstående, förtorkade, jättelika träden gifva denna ståndort dess vilda, fullständiga ödemarks prägel, hvartill ock dess fattiga, men för dessa ståndorter karakteristiska, fågelfauna ingalunda litet bidrager. — Att fågelfaunan här är fattig kan med skäl sägas, ty blott någon enda af de här förekommande arterna häckar egentligen allmänt. Här finnas:

|                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Garrulus infaustus</i> teml. s., | <i>Pandion haliaëtus</i> t. s.,  |
| <i>Ampelis garrulus</i> t. s.,      | <i>Archibuteo lagopus</i> t. s., |
| <i>Picus tridactylus</i> a.,        | <i>Syrnium lapponicum</i> s.,    |
| <i>Falco aesalon</i> t. s.,         | <i>Tetrao urogallus</i> t. s.,   |
| <i>Astur palumbarius</i> t. s.,     | <i>Glaucion clangula</i> s.      |
| <i>Aquila chrysaëtus</i> s.,        |                                  |

En gång anträffades häckande på denna ståndort *Picus martius*.

Som förut är nämnt äro dessa skogsmarker tätt beströdda med smärre skogsträsk och dammar med höga, oftast med björk-, asp- och tallblandskog bevuxna omgifningar. Sjelfva stranden af dessa bildas dock, åtminstone ställvis, af en några få meter bred ängsremsa nästan i nivå med vattenytan.

Såsom häckfåglar vid dessa skogsträsk uppträda:

|                                        |                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------|
| <i>Luscinia phoenicurus</i> ej a.,     | <i>Actitis hypoleucos</i> s.,   |
| <i>Parus cinctus</i> ej a.,            | <i>Anas penelope</i> a.,        |
| <i>Fringilla montifringilla</i> ej a., | » <i>crecca</i> a.,             |
| <i>Picus martius</i> s.,               | <i>Oidemia nigra</i> s.,        |
| » <i>minor</i> ej a.,                  | <i>Colymbus arcticus</i> ej a., |
| <i>Charadrius hiaticula</i> s.,        | » <i>lumme</i> a.               |

Af de förutnämnda, Enare sjö till sin natur mycket liknande, större insjöarne skola Vuontisjaur och Muddusjaur, till hvilka, på några få undantag när, alla andra större insjöar kunna i anseende till ståndorternas likhet hänföras, särskildt beskrifvas.

Hvad Vuontisjaurs på flera ställen ganska djupt inskurna stränder vidkommer, omvexla ganska höga, tallbevuxna, ej sällan i sjön brant stupande, klippiga bergsklackar och humusrikare björk- eller blandskog betäckta, småningom mot sjön sluttande *Hypnum* bärande momarker med ofta nog vidsträckta moss-ängar och sank mossar. Södra delen af sjön upptages af en stor mängd öar, bevuxna med björkskog, och af små skoglösa holmar, betäckta af ett glest lager renlaf, samt några från vattnet uppskjutande klippor. Genom en obetydlig bäck står denna stora insjö i förbindelse med en vik af Muddusjaur.

Fågelfaunan på dessa olika ståndorter är öfver hufvud den samma, som på motsvarande ståndorter vid Enare sjö. — På de klippiga bergsklackarna häcka:

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| <i>Saxicola oenanthe</i> a., | <i>Pandion haliaëtus</i> s.    |
| <i>Falco aesalon</i> s.      | <i>Archibuteo lagopus</i> a.,  |
| <i>Astur palumbarius</i> s., | <i>Glaucion clangula</i> ej a. |

De jämnare, med björk- eller blandskog bevuxna stränderna föredragas af:

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Luscinia phoenicurus</i> s.,     | <i>Falco asalon</i> s.,     |
| <i>Turdus pilaris</i> a.,           | <i>Tetrao urogallus</i> s., |
| <i>Parus cinctus</i> s.,            | <i>Lagopus albus</i> s.,    |
| <i>Anthus trivialis</i> s.,         | <i>Anas penelope</i> a.,    |
| <i>Fringilla montifringilla</i> a., | » <i>acuta</i> s.,          |
| » <i>linaria</i> s.,                | » <i>crecca</i> a.          |
| <i>Picus minor</i> s.,              |                             |

På de björkbevuxna holmarna häcka:

|                             |                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------|
| <i>Luscinia suecica</i> s., | <i>Fringilla montifringilla</i> talr., |
| » <i>phoenicurus</i> s.,    | » <i>linaria</i> a.,                   |
| <i>Turdus pilaris</i> a.,   | <i>Anas penelope</i> talr.,            |
| <i>Motacilla flava</i> s.,  | » <i>acuta</i> talr.,                  |
| <i>Anthus pratensis</i> s., | » <i>crecca</i> talr.,                 |
| » <i>trivialis</i> s.,      | <i>Mergus serrator</i> talr.           |

På de små kala holmarna och klipporna häckar *Sterna paradisaea* talrikt och *Larus canus* sällsynt.

Där mossarna och mossängarna sträcka sig ända ned till stranden häcka *Colymbus arcticus* a. och *Col. lumme* s.

Då representanterna ur fågelfaunan på de öppna myrarna, mossarna och mossängarna redan förut blifvit angifna, är det onödigt att här ånyo uppräknas dem.

Från Vuontisjaur skiljer sig Muddusjaur endast genom sin storlek, sina ännu högre och ställvis ännu brantare stränder som nästan alldeles sakna sumpmarker och genom sin mindre örikedom. — Till följd af ståndorternas likhet är äfven fågelfaunan nästan densamma för begge nyssnämnda sjöar. Att jag ändock skildt omnämner den beror, såsom redan förut framhållits, därpå, att de öfriga i låglandet belägna större insjöarna alltid kunna, hvad fågelfaunan vidkommer, hänföras till någondera af dessa. Onödigt torde därför vara att vidare beröra sådana ståndorter, som för begge insjöarna äro gemensamma, ifall de på dem vistande fågelarterna ej genom skiljaktigheter i förekomstsätt och individernas antal gifva anledning dertill.

På en »Syrminjarga« benämnd udde i denna sjö nå de där befintliga »Lehtivaarat» benämnda höjderna björkregionen. I dessa busklika björkskogar, som upptaga en ganska stor areal, häcka:

|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Turdus iliacus</i> ej a.,   | <i>Fringilla montifringilla</i> a., |
| » <i>pilaris</i> ej a.,        | » <i>linaria</i> a.,                |
| <i>Anthus pratensis</i> ej a., | <i>Falco æsalon</i> s.              |

På dem af öarne, som hafva sandstränder, häcka *Charadrius hiaticula* talr. och *Actitis hypoleucos* allmänt.

En vid stranden af sjön befintlig, på förtorkade och murkna tallar rik mo, har *Glaucion clangula* valt till sin häckplats. — Förutom denna häckar här (enligt uppgift) mycket sällsynt *Mergus albellus*.

Den genom Vastusjärvi och Muddusjaur flytande, till en stor del af sitt lopp fors fria Kaamas elf har lågländta, ställvis af mycket vattensjuka naturliga ängar bildade stränder. Där dess stränder äro torrare och icke till äng rödjade, förete de en för dessa nordliga trakter ovanligt frodig strandvegetation, bildande nästan ogenomträngliga lundlika buskager af björk, rönn, hägg, vide, al och röda vinbärsbuskar samt dessutom höga och frodiga örter.

På de vattensjuka, naturliga ängarna häcka *Phalaropus hyperboreus* a., *Telmatias gallinago* a. och *T. gallinula* s. Där- emot häcka på de något högre och torrare brinkarna samt de rödjade ställena:

|                                  |                          |                                                |
|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|
| <i>Luscinia suecica</i> s.,      | <i>Anas penelope</i> a., | } häcka under<br>någon kvar-<br>blifven buske. |
| <i>Motacilla flava</i> teml. s., | » <i>acuta</i> a.,       |                                                |
| <i>Totanus glottis</i> teml. s., | » <i>crecca</i> a.       |                                                |
| <i>Tringa Temminckii</i> talr.,  |                          |                                                |

I lundarna häcka:

|                                            |                                       |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Luscinia suecica</i> talr.,             | <i>Fringilla montifringilla</i> a.,   |
| <i>Turdus iliacus</i> talr.,               | » <i>linaria</i> a.,                  |
| » <i>pilaris</i> talr.,                    | <i>Emberiza schoeniclus</i> talr.,    |
| <i>Phylloscopus trochilus</i> talr.,       | <i>Lagopus albus</i> s.,              |
| <i>Calamoherpe schoenobaenus</i> a.,       | <i>Anas boschas</i> s., <sup>1)</sup> |
| <i>Muscicapa grisola</i> s.,               | » <i>penelope</i> talr.,              |
| <i>Motacilla flava</i> talr.,              | » <i>acuta</i> a.,                    |
| <i>Anthus trivialis</i> s.,                | » <i>crecca</i> s.                    |
| <i>Fringilla coelebs</i> s., <sup>1)</sup> |                                       |

<sup>1)</sup> Endast en gång anträffade häckande.



I de här och där, isynnerhet vid träskstränderna befintliga aspdungarna finner man följande häckfåglar:

*Luscinia phoenicurus* a.,  
*Parus cinctus* a.,

*Muscicapa grisola* s.,  
*Picus minor* a.

Från Muddusjaur vesterut börjar landet småningom höja sig, bildande lägre med tall-, och högre med björkskog beväxna åsar och kullar, emellan sig inneslutande små träsk och mossar eller mossängar, tills det med de från Muddusjaur 1  $\frac{1}{2}$  mil vesterut belägna Pälgisoaivi, Eädlihoaivi och Tuarbumoaivi kala fjälltopparna öfvergår i de egentliga Muotkatunturi högfjällen.

Har man bestigit någon af nyssnämnda toppar, frapperas man af den vilda skönhet naturen här uppe äger. Blickar man åt vester, nordvest eller sydvest, synes en oöfverskådlig mängd kala, steniga toppar på hvilka snön i större, skuggiga fördjupningar ännu midt under den hetaste sommaren kvarligger. Ingen af dessa toppar når dock den egentliga snögränsen, ehuru de högsta af dem, såsom Kuorvekodj, Peldoaivi, Laggoaivi, Pall-oaivi, Njäyvväoaivi, Kualsveioaivi, Šuooaivi o. a., nå en höjd af 400 till 600 meter öfver hafvet (aneroidmätning). De mellan topparna belägna plåtarna motsvara dalsänkningar i låglandet och äro till sin areal ofta nog öfver en half kvadratmil, eller mera, upptagna af vidlyftiga mossar, myrar och fjällsjöar.

Växtligheten i dessa högfjällens dalar består af *Salix* arter och *Betula nana* samt, der de äro djupare, af enstaka dverg-  
lika exemplar af *Betula odorata*. Ett mäktigt lager af renlaf samt på sumpmarkerna af mossarter betäcker marken. Hvad växligheten på de egentliga fjälltopparna vidkommer, trivas dvergbjörken och några videarter, isynnerhet på södra sluttningarna, ännu på en ganska ansenlig höjd (circa 500 meter), hvarefter endast *Cladonia* och några fjällörter (*Diapensia lappo-nica* o. a.) sparsamt betäcka marken, tills äfven de upphöra och toppen slutligen ändas i väldiga stenören. Sällan slutta dessa toppar lika långsamt mot alla vädersträck; oftast äro norra sluttningarna brantare än de södra.

Som af ofvanstående framgår, anträffas på dessa högfjäll

en stor del med låglandets lika beskaffade lokaler. Fågelfaunan är däremot högst skiljaktig.

I videregionen bland vide och dvergbjörk samt *Empetrum* riset häcka sparsamt *Turdus iliacus*, *Anthus pratensis* och *Frin-gilla linaria*. På sumpmarkerna åter häcka allmänt *Anthus pratensis* och *Lagopus albus*, äfvensom sparsamt *Totanus gla-reola*, *Charadrius morinellus* och *Charadrius apricarius*.

Vid insjöarna ofvanom björkregionen finnas mindre allmänt *Anas penelope*, *Oidemia fusca*, *Harelda hiemalis* och *Lestris Buffonii*; sällsynt åter *Anser minutus* (?) och *Anas acuta*.

På klippbranter och utsprång förekomma *Falco gyrfalco* och *Surnia nyctea*, hvarjemte i renlafven inom Regio alpina *Alauda alpestris* en gång är funnen häckande.

På stenörena anträffas allmänt *Saxicola oenanthe*, sällsynt åter *Plectrophanes nivalis* och *Lagopus mutus*.

Vid fjällsjöarna inom den alpina regionen vistas ännu *Fuligula marila* och på sumpmarkerna inom densamma, äfvensom i björkregionen, *Tringa alpina*, ehuru ingendera blifvit anträffad häckande.

Söderut från Enare sjö minskas insjöarnas antal, hvaremot sumpmarkerna ökas. Med undantag af de enstaka fjälltoppar och mindre fjällpartier, som ligga spridda här och där i denna del af området, bär landet här samma prägel som låglandet vesterut från Enare sjö. Då växtligheten äfven är den samma, — trakterna närmast Maanselkä undantagna, där granskogar af relativt stor utsträckning förekomma, — finner man äfven här alla de ståndorter, som i det föregående blifvit beskrifna, med äfvenledes likadan fågelfauna. Onödigt torde således vara att här afhandla andra ståndorter än dem, som i ett eller annat afseende afvika från de förut beskrifna.

På klippsprång vid Ivalo elfs och dess bifloderns strida forsar häckar temligen allmänt *Hydrobata cinclus*.

En egendomlig form af sumpmarker bilda de vid några mindre elfvars och bäckars källor liggande sankar mossängarna, som äro fullströdda med en stor mängd vattensamlingar och en myckenhet små träsk. Förutom *Totanus glottis*, *Telmatias gallinago* och *T. gallinula* samt *Anas crecca* häckar här ej så säll-

synt *Anser segetum* (*arvensis*). Sällsyntare förekomma *Totanus fuscus* och *T. glareola*.

I de dunkla granskogarna på och i närheten af Maanselkäs norra sluttningar häcka sällsynt:

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| <i>Turdus musicus,</i>      | <i>Ampelis garrulus,</i> |
| <i>Garrulus glandarius,</i> | <i>Tetrao tetrix.</i>    |

Då jag endast två gånger varit i tillfälle att besöka de åt öster och sydost från Enare sjö belägna trakterna, skulle uppräknandet af de på där befintliga ståndorter förekommande fågelarterna blifva minst sagdt sväfvande, hvarföre jag afstår från försöket. Likväl må sägas, det jag tyckt mig märka att *Limosa lapponica*, *Anser segetum*, *Tetrao urogallus* och *Tringa*-arter, hvilka sistnämnda jag ej varit i tillfälle att till sin art bestämma, här äro allmänna på sina ståndorter, än i andra delar af Enare lappmark.

Landet norr och nordost om Enare sjö, — med Kuosna vattensystemet samt Pähtipokke och Ruovvipokke fjällkomplexer som gräns mot vester och norr, riksgränsen mot nordost samt Čurnuvuodna, Čurnujok och Čurnujaur till Reisa guorra (Rajapää) gränsröse mot öster, — bildar så att säga en enda högslätt, afbruten af högre och lägre i NO-SW-lig riktning löpande moar, fjällsträckningar och vattendrag. Egendomlig för denna del af observationsområdet är dess så godt som totala saknad af sumpmarker. Öfver hufvud består högslätten af torra stenbundna moar, bevuxna med *Cladonia* och kortväxt tall i svag slutning. Detta gäller isynnerhet om norra och nordöstra delen. I södra, sydvestligaste och sydostligaste delarna af denna högslätt, få moarna dock ett friskare utseende, ehuru marken äfven här är mycket stenbunden och undervegetationen ännu öfvervägande består af lafvar. Endast sällan påträffas friska moar med *Hypnum* undervegetation. Ställvis närmast riksgränsen öfvergår ifrågavarande högslätt i en tundraartad, kalmo, hvilken år för år inkräktar allt större områden genom skogsgränsens ständiga förskjutning söderut, närmast förorsakad genom skogsbrand och försiggången afverkning. Att detta skogsgränsens tillbakaträngande pågått långa tider, kan man sluta

däraf, att ännu så långt norrut som vid Neidenfjord af Ishafvet synas försvinnande spår af en forntida tallskog i form af ännu i marken kvarsittande stubbar och rötter. Äfven på högfjällens sluttningar, hvilka nu befinna sig inom subalpina regionen är samma förhållande rådande. Häraf finner man att äfven de tallskogar, hvilka nu bilda bestandsgränsen eller ligga närmast densamma, i en snar framtid äro dömda till undergång, desto säkrare som ungskogsbestånd äro sällsynta och frösättningen obetydlig.

Af fjällsträckningarna, som sades i NO—SW-lig riktning genomlöpa området, må nämnas Văcăr och Kuošnaoivi—Văselselge—Vainogessimaoivi—Păhtipokke och Ruovvipokke sträckningarna, af hvilka den förstnämnda utan afbrott går fram ända till Ishafvet. Den senare åter, hvilken icke torde nå Ishafskusten, är ofta afbruten och består af ofvan uppräknade toppar. Till Văcăr kan man räkna Pieggaoivi något afsides liggande fjäll och till Kuošnaoivi—Ruovvipokke sträckningen Semikuortag och Kumppioaivi toppar. Dessa två sistnämnda toppar bilda egentligen tillsammans med Vainogessimaoivi en fjällkomplex för sig, då det mellanliggande landet når björkregionen. Ehuru alla dessa fjäll synas vara betydligt lägre än de mera betydande topparna af Muotkatunturit, nå dock de flesta af dem den alpina regionen. Äfven dessa toppars stupytor vetta åt norr.

Kuošna vattensystemet, områdets vestra gräns, består af en lång räcka större och mindre sjöar, hvilka, börjande ej långt norr om Enare sjö, genom Neiden elf utfalla i Ishafvet. Förbindelsen mellan sträckan består högre upp ej af någon egentlig elf, utan silar sig vattnet från den ena sjön till den andra genom väldiga stenholster; i bästa fall förbinder en obetydlig bäck två af dessa sjöar med hvarandra. De ansenligaste sjöarna i detta vattensystem — från riksgränsen räknadt — äro: Jiengajaur, Tăktijaur, Răkkijaur, Sevetjaur, Njallojaur, Mihkaljaur och Kuošnjaur. Af ofvan uppräknade sjöar är Sevetjaur med en längd af öfver 20 kilometer den största.

Gräns mot öster för området i fråga sades den från Čurnujaur sjö upprinnande och i Čurnuvuodna vik af Enare sjö

utfallande Čurnujok bilda. Liksom Kuošna vattensystemet består äfven denna stråt af en lång räckla tätt på hvarandra följande större och mindre insjöar, sammanbundna af en dem alla genomflytande bäck. Bland dessa insjöar är den strax under Rajapää liggande, c. 1 mil långa Čurnujaur — hvars nordöstra vik öfver riksgränsen sticker in i konungariket Norge — den största. Förutom dessa båda gräns-vattensystem är området genomdraget af parallela stråtar, hvilka alla till sin natur likna gränsstråtarna, samt dessutom uppfyllt af enstaka fjällsjöar.

Granskar man ofvanstående skildring af områdets topografi finner man, att de olika ståndorterna blifva få till sitt antal och fågelfaunan därför äfven enformig — ja till och med torftig, beroende af områdets nordliga läge. Men just derigenom och ståndorternas beskaffenhet i öfrigt vinner områdets fågelfauna ett särskildt intresse, i det att flere fågelarter härigenom tvingas att välja helt olika ståndorter till sina vistelseplatser, än den de annorstädes fordra för sin trefnad.

Börjar man med att betrakta de olika ståndorterna i den ordning de följa på hvarandra från norr till söder, har man först den nästan skoglösa tundran. Dess areal inom finskt område inskränker sig dock till några få qvadrat kilometer, ehuru den på andra sidan om riksgränsen utbreder sig öfver ganska vidsträckta landamärena. Marken är jämn som en vattenyta, stenfri och består af grof, hårdt packad sand, sparsamt betäckt med lafvar. Några meter höga björkbuskar stå spridda här och där, och sällan möter ögat en halftorr tall. Ej ens på stränderna af den genomflytande Päkkejok (Pakana-joki) benämnda vattenfattiga elf spårar man någon friskare trädvegetation. Fågelfaunan är dock intressant:

|                                         |                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Phylloscopus trochilus</i> spars.,   | <i>Plectrophanes lapponicus</i> s., |
| <i>Anthus pratensis</i> a.,             | <i>Numenius phaeopus</i> a.,        |
| <i>Fringilla montifringilla</i> spars., | <i>Totanus glottis</i> a.           |
| „ <i>linaria</i> a.,                    |                                     |

I och vid de små insjöarna, på hvilka trakten är rik, förekomma:

*Oidemia nigra* s.,*Colymbus arcticus* a.,*Harelda hiemalis* spars.,» *lumme* a.*Sterna paradisea* spars.,

På tundrans fortsättning i Norge är fågelfaunan den samma.

Som af ofvanstående synes, trifvas spofven och gluttsnäppan, hvilka annarstädes för sin trefnad fordra sumpmarker, här på den torra, tundralika mon. *Totanus glareola*, hvilken jag förut i västra delen af observationsområdet funnit häckande på mo-mark, observerade jag ej härstädes.

Mot söder och sydväst öfvergår nyss beskrifna terräng i en torr eller halftorr, stenhölstrig mo med öfvervägande *Cladonia* undervegetation, fullströdd med sjöar och vattendrag. Denna mo intager största delen af området, endast på få ställen inom sig inneslutande humusrikare fläckar med frisk björk- och tallblandskog samt *Hypnum* undervegetation. Sådana förekomma isynnerhet i sydöstra och sydvestra delarna af området. På dessa torra eller halftorra moar, be vuxna uteslutande med tallskog, är fågelfaunan både fattig och enformig:

*Luscinia phoenicurus* s.,*Ampelis garrulus* a.,*Saxicola oenanthe* a.,*Picus tridactylus* s.,*Lanius excubitor* ej allm.,*Falco æsalon* s.,*Parus cinctus* a.,*Pandion haliaëtus* a.,*Motacilla alba* ej allm.,*Archibuteo lagopus* ej allm.,*Garrulus infaustus* a.,*Syrnium lapponicum* s.,*Fringilla montifringilla* spars.,*Tetrao urogallus* s.» *linaria* a.,

Deremot gestaltar sig faunan något annorlunda på de nämnda *Hypnum*-moarna med tall och björk-blandskog:

*Luscinia phoenicurus* s.,*Anthus trivialis* s.,*Turdus iliacus* spars.,*Garrulus infaustus* a.,» *pilaris* spars.,*Pinicola enucleator* s.,*Phyllopeustes trochilus* spars.,*Fringilla montifringilla* a.,*Parus cinctus* a.,» *linaria* a.,*Motacilla alba* a.,*Ampelis garrulus* a.,*Anthus pratensis* spars.,*Picus martius* s.,

*Picus tridactylus* spars.,*Lagopus albus* s.*Tetrao urogallus* a.,

I samma trakter anträffas åter vid insjöarna och vattendragen:

*Anser segetum* spars.,*Mergus serrator* spars.,*Anas penelope* s.,*Larus canus* (endast vid Čumujaur),» *crecca* s.,*Fuligula cristata* s.*Sterna paradisea* spars.,*Oidemia nigra* s.,*Colymbus arcticus* talr.,*Glaucion clangula* spars.,» *lumme* talr.

På de ställen, hvarest insjöarnas strand består af mossäng förekomma några vidare:

*Numenius phaeopus* a.,*Totanus fuscus* s.,*Machetes pugnax* s.,» *glottis* a.;*Tringa Temminckii* spars.,

där åter stranden bildas af stenig eller sandig mark uppträda sällsynt *Charadrius hiaticula* och *Actitis hypoleucos*.

På de stenhölstriga åsarna och enstaka kullarna, hvilka ej nå björkregionen, isynnerhet om de hafva branta eller klippiga stupsidor, förekomma sparsamt: *Corvus corax* och *Archibuteo lagopus*, samt ytterst sällsynt: *Aquila chrysaetus*.

Då fjällen i denna del af Enare socken, så vidt jag erfarit, alla hafva samma fågelfauna, må för korthets skull endast Vainogessimoaivi fjällkomplex, hvars toppar nå den största höjden öfver hafsytan (c. 400 meter), skildt beskrifvas. I öster reser sig det egentliga Vainogessimoaivi med tre toppar (från den öfver 5 kilometer långa Vainogessimjaur), i vester Semikuortag och i nordost Kumppioaivi toppar (begge från Sevetjaur), mellan sig inneslutande en tundralik högslätt af c. fem qv. kilometers areal, bevuxen med *Cladonia* och andra lafarter samt låga busklika björkar, enris och vide samt bärande spår af en forntida tallvegetation. Närmast Vainogessimoaivi södra topp öfvergår terrängen i en mosse af ringa utsträckning, uppkommen genom det från fjälltoppen nedrinnande vattnet.

Följande fågelarter förekomma på denna platå:

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| <i>Anthus pratensis</i> talr.,      | <i>Numenius phaeopus</i> a.,    |
| <i>Fringilla montifringilla</i> a., | <i>Totanus glottis</i> a.,      |
| » <i>linaria</i> talr.,             | <i>Harelda hiemalis</i> spars., |
| <i>Charadrius apricius</i> spars.,  | <i>Sterna paradisea</i> talr.   |
| » <i>morinellus</i> s.,             |                                 |

Vainogessimoaivi, Semikuortag och Kumppioaivi toppar nå den alpina regionen och äro, liksom den mellan dem liggande tundraliknande platån, fullströdda med små, i olika nivå liggande träsk och vattensamlingar. Marken, som är öfversållad med lössprängda klippblock och stenhölster, är antingen bar eller betäckt med lafvar, *Empetrum*-ris, *Diapensia*-tufvor o. d. Denna karga vistelseort hafva följande arter:

|                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Anthus pratensis</i> ej s.,      | <i>Charadrius morinellus</i> s., |
| <i>Fringilla linaria</i> ej s.,     | <i>Totanus glottis</i> s.,       |
| <i>Plectrophanes nivalis</i> ej s., | <i>Harelda hiemalis</i> ej s.,   |
| <i>Lagopus albus</i> ej s.,         | <i>Sterna paradisea</i> ej s.,   |
| » <i>mutus</i> ej s.,               | <i>Colymbus lumme</i> ej s.      |

Ännu återstå de bebodda och odlade trakterna inom det vidsträckta området. Dessa bestå för det mesta af enstaka nybyggen med endast en liten täppa potatisland och gårdslindan som odlingsmark. Dock utgör den vid nedra loppet och mynningen af Ivalo elf belägna Kyrö by ett undantag härifrån. En mängd ganska väl skötta åkerfält och bättre byggda boningshus uthärda mycket väl en jämförelse med hvilken som helst af norra Österbottens skogsbyar. Det samma är förhållandet med Toivoniemi länsmansboställe och till någon del äfven med Thule, Kaamas och Muddusniemi hemman. Här häcka:

|                              |                                          |
|------------------------------|------------------------------------------|
| <i>Luscinia suecica</i> a.,  | <i>Hirundo urbica</i> a.,                |
| » <i>phoenicurus</i> a.,     | <i>Cuculus canorus</i> ej a.,            |
| <i>Saxicola oenanthe</i> a., | <i>Glaucion clangula</i> } mindre allm.; |
| <i>Motacilla alba</i> a.,    | <i>Mergus merganser</i> } i holkar.      |
| » <i>flava</i> ej a.,        |                                          |

Höst- och vårflyttningstiderna gästa dessutom en mångfald af fågelarter, såsom gäss, änder, vadare, snösparfvar, berglärkor, lappsparfvar o. a. de bebodda trakterna, där de besöka åkerfälten och gårdslindorna, dels för att rasta, dels för att där uppsöka sin föda.



Af det ofvananförda framgår, att vissa arter — *Luscinia phoenicurus*, *Saxicola oenanthe*, *Motacilla alba*, *Falco æsalon* o. a. — hålla sig till flere olikartade ståndorter, hvaremot andra, t. ex. vadarena, äro mera strängt bundna vid någon viss karakteristisk lokal. Såsom egentlig ståndort för de arter, hvilka ej äro nogräknade angående valet af vistelseort, måste därför anses den, där de förekomma talrikast.

## Förteckning öfver de i Enare lappmark förekommande fågelarterna.

Häckande äro iakttagna:

### Allmänna:

|                                     |                                  |                              |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| <i>Luscinia suecica</i> ,           | <i>Hirundo riparia</i> ,         | <i>Totanus glottis</i> ,     |
| <i>phoenicurus</i> ,                | <i>Picus minor</i> ,             | <i>Actitis hypoleucos</i> ,  |
| <i>Saxicola oenanthe</i> ,          | <i>tridactylus</i> ,             | <i>Telmatias gallinago</i> , |
| <i>Turdus iliacus</i> ,             | <i>Cuculus canorus</i> ,         | <i>Tringa Temminckii</i> ,   |
| <i>pilaris</i> ,                    | <i>Falco æsalon</i> ,            | <i>Anser segetum</i> ,       |
| <i>Phylloscopus trochilus</i> ,     | <i>Pandion haliaëtus</i> ,       | <i>Anas penelope</i> ,       |
| <i>Parus cinctus</i> ,              | <i>Archibuteo lagopus</i> ,      | » <i>acuta</i> ,             |
| <i>Motacilla alba</i> ,             | <i>Tetrao urogallus</i> ,        | » <i>crecca</i> ,            |
| » <i>flava</i> v. <i>borealis</i> , | <i>Lagopus albus (subalp.)</i> , | <i>Fuligula cristata</i> ,   |
| <i>Anthus pratensis</i> ,           | <i>Charadrius hiaticula</i> ,    | <i>Glaucion clangula</i> ,   |
| <i>Garrulus infaustus</i> ,         | <i>apricarius</i> ,              | <i>Mergus merganser</i> ,    |
| <i>Fringilla montifringilla</i> ,   | <i>Numenius phaeopus</i> ,       | » <i>serrator</i> ,          |
| <i>linaria</i> ,                    | <i>Machetes pugnax</i> ,         | <i>Sterna paradisea</i> ,    |
| <i>Emberiza schoeniclus</i> ,       | <i>Totanus fuscus</i> ,          | <i>Colymbus arcticus</i> .   |
| <i>Hirundo urbica</i> ,             | » <i>glareola</i> ,              |                              |

### Mindre allmänna:

|                                     |                                         |                           |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| <i>Hydrobata cinclus</i> ,          | <i>Asio accipitrinus (brachyotus)</i> , | <i>Oidemia nigra</i> ,    |
| <i>Calamoherpes schoenobaenus</i> , | <i>Syrnium lapponicum</i> ,             | <i>Larus fuscus</i> ,     |
| <i>Muscicapa grisola</i> ,          | <i>Phalaropus hyperboreus</i> ,         | <i>Lestris Buffonii</i> , |
| <i>Corvus corax</i> ,               | <i>Tringa alpina</i> ,                  | <i>Colymbus lumme</i> .   |
| <i>Astur palumbarius</i> ,          | <i>Oidemia fusca</i> ,                  |                           |

## Sällsynta:

|                                 |                                 |                               |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| <i>Turdus musicus,</i>          | <i>Alauda alpestris,</i>        | <i>Lagopus mutus,</i>         |
| <i>Lanius excubitor,</i>        | <i>Picus martius,</i>           | <i>Charadrius morinellus,</i> |
| <i>Anthus trivialis,</i>        | <i>Cypselus apus,</i>           | <i>Limosa lapponica,</i>      |
| <i>Corvus cornix,</i>           | <i>Falco gyrfalco,</i>          | <i>Telmatias gallinula,</i>   |
| <i>Cleptes pica,</i>            | <i>Aquila chrysaëtus,</i>       | <i>Cygnus musicus,</i>        |
| <i>Garrulus glandarius,</i>     | <i>Circus pygargus (cyan.),</i> | <i>Anser Temminckii (mi-</i>  |
| <i>Pinicola enucleator,</i>     | <i>Surnia nyctea,</i>           | <i>nutus),</i>                |
| <i>Fringilla coelebs,</i>       | <i>Syrnium funereum,</i>        | <i>Anas boschas,</i>          |
| <i>Plectrophanes lapponic.,</i> | (Tengm.),                       | <i>Harelda hiemalis.</i>      |
| » <i>nivalis,</i>               | <i>Tetrastes bonasia,</i>       | <i>Mergus albellus,</i>       |
| <i>Ampelis garrulus,</i>        | <i>Tetrao tetrix,</i>           | <i>Larus canus.</i>           |

Följande arter häcka säkerligen, ehuru deras bon ej  
blifvit funna:

|                            |                              |     |                          |
|----------------------------|------------------------------|-----|--------------------------|
| <i>Turdus torquatus,</i>   | <i>Loxia pityopsittacus,</i> | } ? | <i>Tringa pygmaea,</i>   |
| <i>Parus borealis,</i>     | » <i>curvirostra,</i>        |     | <i>Grus communis,</i>    |
| » <i>major,</i>            | <i>Emberiza citrinella,</i>  |     | <i>Fuligula marila,</i>  |
| <i>Anthus cervinus,</i>    | <i>Picus major,</i>          |     | <i>Larus argentatus.</i> |
| <i>Pyrrhula rubicilla,</i> | <i>Astur nisus,</i>          |     |                          |

## Tillfälligtvis förekomma:

|                              |                             |                        |
|------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <i>Surnia ulula,</i>         | <i>Phalacrocorax carbo,</i> | <i>Larus eburneus.</i> |
| <i>Somateria mollissima,</i> | <i>Larus tridactylus,</i>   |                        |

## En enda gång observerade äro:

|                                 |                                   |                               |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| <i>Nucifraga caryocatactes,</i> | <i>Phylloperseustes borealis,</i> | <i>Tringa subarquata,</i>     |
|                                 | <i>Hirundo rustica,</i>           | <i>Somateria spectabilis.</i> |

# Flyttfåglarnes ankomst till och bortfärd från Toivoniemi länsmans- boställe i centrum af Enare lappmark åren 1891—93.

|                                         | Ankomst.            |                  |         | Bortfärd *). |         |         |
|-----------------------------------------|---------------------|------------------|---------|--------------|---------|---------|
|                                         | 1891                | 1892             | 1893    | 1891         | 1892    | 1893    |
| <i>Luscinia suecica</i> . . . .         | 22/v                | 20/v             | 2/vi    | —            | 26/viii | —       |
| » <i>phoenicurus</i> . . . .            | 11/v                | 29/v             | 26/v    | 30/viii      | 3/ix    | 28/viii |
| <i>Saxicola oenanthe</i> . . . .        | 15/v                | 11 v             | 19/v    | 7/ix         | 1/ix    | 30/viii |
| <i>Turdus iliacus</i> . . . .           | 16/v                | 21/v             | 20/v    | —            | 8/ix    | —       |
| » <i>pilaris</i> . . . .                | 21/v                | 21/v             | 23/v    | 4/ix         | 6/ix    | 10/ix   |
| <i>Phylloscopus trochilus</i> . .       | —                   | 29/v             | 3/vi    | —            | —       | 19/viii |
| <i>Calamoherpe schoenobaenus</i> .      | 12/vi               | —                | 9/vi    | —            | —       | 26/viii |
| <i>Motacilla alba</i> . . . .           | (2) <sup>9</sup> /v | 6/v              | (30/iv) | 12/ix        | 13/ix   | 8/ix    |
| » <i>flava</i> v. <i>borealis</i> . . . | 22/v                | 19/v             | 24/v    | 6/ix         | —       | 1/ix    |
| <i>Fringilla montifringilla</i> . .     | 29/iv               | 6/v              | 2/v     | —            | —       | 20/ix   |
| » <i>linaria</i> . . . .                | 29/iii              | —                | 2/iv    | —            | —       | —       |
| <i>Emberiza schoenichus</i> . . .       | 21/v                | —                | 4/v     | 5/ix         | —       | —       |
| <i>Plectrophanes nivalis</i> . . .      | —                   | 26/iii           | 3/iv    | —            | —       | —       |
| <i>Hirundo rustica</i> . . . .          | 26/v                | (ett ensamt ex.) | —       | —            | —       | —       |
| » <i>urbica</i> . . . .                 | 26/v                | 29/v             | 28/v    | 20/ix        | 22/ix   | 18/ix   |
| » <i>riparia</i> . . . .                | 26/v                | 28/v             | 28/v    | —            | —       | 23/ix   |
| <i>Ampelis garrulus</i> . . . .         | 9/v                 | —                | —       | —            | —       | —       |
| <i>Cuculus canorus</i> . hördes:        | 29/v                | ank.:            | 28/v    | —            | —       | —       |
| <i>Cypselus apus</i> . . . .            | 1/vi                | 3/vi             | 29/v    | —            | —       | —       |
| <i>Falco aesalon</i> . . . .            | 28/iv               | —                | —       | —            | —       | —       |
| <i>Charadrius hiaticula</i> . . .       | 26/v                | 14/v             | 17/v    | —            | 21/viii | —       |
| » <i>apricarius</i> . . . .             | —                   | 19/v             | 4/v     | —            | —       | —       |
| <i>Numenius phaeopus</i> . . . .        | 11/v                | 3/v              | 1/v     | —            | —       | 17/ix   |
| <i>Machetes pugnax</i> . . . .          | 27/v                | 27/v             | —       | —            | —       | —       |
| <i>Totanus glottis</i> . . . .          | 19/v                | —                | 22/v    | 3/ix         | 30/viii | —       |
| » <i>fuscus</i> . . . .                 | 20/v                | —                | —       | —            | —       | —       |
| » <i>glareola</i> . . . .               | —                   | 17/v             | —       | 9/ix         | —       | —       |

\*) Säsom tid för bortfärden angifves den dag, då arten i fråga försvann från sina vanliga vistelseorter.

|                                   | Ankomst. |       |      | Bortfärd. |         |         |
|-----------------------------------|----------|-------|------|-----------|---------|---------|
|                                   | 1891     | 1892  | 1893 | 1891      | 1892    | 1893    |
| <i>Actitis hypoleucos</i> . . .   | —        | —     | 19/V | —         | —       | —       |
| <i>Phalaropus hyperboreus</i> . . | 8/VI     | 2/VI  | 6/VI | —         | —       | —       |
| <i>Telmatias gallinago</i> . . .  | 21/V     | 16/V  | 12/V | —         | —       | 1/IX    |
| » <i>gallinula</i> . . .          | —        | —     | —    | —         | 19/IX   | —       |
| <i>Tringa Temminckii</i> . . .    | 19/V     | 7/V   | 9/V  | 11/IX     | —       | 8/IX    |
| <i>Cygnus musicus</i> . . .       | 26/IV    | 29/IV | —    | —         | —       | —       |
| <i>Anser sp.</i> . . .            | 6/V      | 11/V  | 8/V  | 12/IX     | —       | —       |
| <i>Anas penelope</i> . . .        | 12/V     | 10/V  | 21/V | 2/IX      | —       | —       |
| » <i>acuta</i> . . .              | 15/V     | 18/V  | 13/V | —         | —       | —       |
| » <i>crecca</i> . . .             | —        | 21/V  | 17/V | —         | 10/IX   | 14/IX   |
| <i>Oidemia fusca</i> . . .        | 30/V     | 5/VI  | 1/VI | —         | 13/IX   | —       |
| » <i>nigra</i> . . .              | 3/VI     | 30/V  | 4/VI | —         | —       | —       |
| <i>Fuligula cristata</i> . . .    | 27/V     | 20/V  | 25/V | —         | —       | —       |
| <i>Glaucion clangula</i> . . .    | 8/V      | 10/V  | 5/V  | —         | 19/IX   | 17/IX   |
| <i>Harelda hiemalis</i> . . .     | 23/V     | —     | 23/V | —         | —       | —       |
| <i>Mergus merganser</i> . . .     | —        | —     | 4/V  | —         | —       | —       |
| » <i>serrator</i> . . .           | 6/V      | 8/V   | 3/V  | —         | 19/IX   | 16/IX   |
| » <i>albellus</i> . . .           | 12/V     | —     | —    | —         | —       | —       |
| <i>Sterna paradisea</i> . . .     | 24/V     | 27/V  | 21/V | 26/VIII   | 26/VIII | 29/VIII |
| <i>Larus fuscus</i> . . .         | 2/VI     | —     | 9/VI | —         | —       | —       |
| <i>Colymbus arcticus</i> . . .    | 23/V     | 20/V  | 26/V | —         | —       | —       |

## Fågelarternas utbredning, förekomst och häckning inom observationsområdet jemte biologiska, oologiska och andra iakttagelser.

### *Luscinia suecica* L.

Öfverallt där blott passande lokaler finnas får man både se denna vackra fågel och höra dess melodiska, af ett egenomligt sirrande r-ljud lätt igenkänneliga sång. Sitt allmogesnamn »Kiellavälg» (bjällerfågel) har han fått för den, en bjällras klingande liknande ton, som han ibland låter höra. Ungfåglarnas läte påminner mycket om stenskvättans smackande. Ännu i videregionen på högfjällen är blåhakesångaren ganska allmän, men föredrager dock låglandets lundar och videbevuxna fuktiga ängsmarker. Sitt bo bygger arten i sidan af någon tufva eller under en videbuske, helst på fuktiga ställen. Under tiden honan rufvar äggen, sjunger hanen flitigt, men så snart ungarna äro utkläckta tystnar han och biträder honan i anskaffandet af föda åt de nyfödda. Häckningstiden inträffar i slutet af juni och början af juli månad. — Två uppmätta kullar, den ena tagen den 29 juni 1891, innehållande 5 friska ägg och den andra med 6 likaledes friska ägg, tagen den 5 juli samma år, uppvisa följande måttserie:

|      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|
| 19,2 | 19,2 | 19,0 | 18,7 | 18,6 | 18,3. | 19,0 | 18,7 | 18,4 | 18,3 | 18,1. |
| 15,3 | 14,7 | 15,1 | 14,9 | 14,7 | 15,0. | 14,7 | 14,9 | 14,6 | 15,1 | 14,8. |

### *Luscinia phoenicurus* L.

Ehuru allmän öfverallt på låglandet, isynnerhet på bebodda ställen, saknas arten dock nästan helt och hållet på fjällen. I björkregionen förekommer den likväl ännu, ehuru mycket sällsynt. På bebodda ställen häckar rödstjerten, i de flesta fall, i byggnader, vedtrafvar, o. s. v., då den däremot i de obebodda trakterna bygger sitt bo i murkna trädstammar, hackspett hålur och på stubbar. Bland talrika äggfynd må här blott nämnas:

1891: den 16 juni 7 friska ägg; den 20 juni 5 friska ägg;

1892: den 23 juni 6 friska ägg;

1893: den 19 juni 5 friska ägg.

Som häraf framgår infaller häckningstiden för denna art betydligt tidigare än för blåhaken. Äggen i de tre sistnämnda kullarne hafva följande mått:

|      |      |      |      |       |      |      |      |       |      |       |
|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|
| 18,8 | 18,6 | 18,5 | 18,5 | 18,2. | 18,5 | 18,4 | 18,1 | 17,8  | 17,6 | 17,5. |
| 13,7 | 13,8 | 13,6 | 13,7 | 13,5. | 14,1 | 14,0 | 13,7 | 14,2  | 13,6 | 13,8. |
| 19,4 |      |      |      |       | 19,1 | 18,9 | 18,8 | 18,1. |      |       |
| 13,6 |      |      |      |       | 13,2 | 13,8 | 13,5 | 13,6. |      |       |

*Saxicola oenanthe* L.

Är allmän inom hela området såväl på låglandet som på högfjällens stenbundna toppar. Sitt bo bygger arten här liksom annorstädes i stenrösen, helst i ödemarken. Häckningstiden inträffar i senare hälften af juni. Så har jag funnit dess bo, bland annat år

1891: den 21 juni med 5 friska ägg i en klippremna vid Vuontisjaur träsk;

1892: den 19 juni med 6 friska ägg; den 30 juni med 6 obetydligt legade ägg;

1893: den 18 juni med 6 friska ägg, den 26 juni med 5 obetydligt legade ägg.

I den förstnämnda kullen äro alla 5 äggen vid den tjockare ändan tätt beströdda med brunvioletta punkter; annars äro de både till form, grundfärg och storlek normala:

|      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 22,5 | 22,2 | 22,0 | 21,8 | 21,3. |
| 15,8 | 16,0 | 15,8 | 15,3 | 15,6. |

Alldeles sällsynt tyckes det icke vara att finna stenskvätt ägg af ofvannämnda färg, ty för några år sedan fann jag äfvenledes i Enare två kullar med dylika \*), ehuru jag hvarken uppmätt äggen eller antecknat dagen för fynden. Möjligen beror denna egendomliga färgvarietet hos äggen af de födoämnen fågeln under parningstiden förtär.

\*) Äfven vid Uleåborg har jag funnit punkterade ägg af stenskvättan.

*Turdus musicus* L.

Ännu i de nordligaste trakterna af Kittilä socken är arten ganska allmän, men inom Enare inskränker sig dess utbredning till de på Maanselkäs norra sluttningar befintliga granskogarna. Då den äfven här är mycket sällsynt, kan Maanselkä med säkerhet anses utgöra nordliga gränsen för sångtrastens utbredning, isynnerhet som jag ofta under alla tider af sommaren besökt den på Syrminjarga befintliga grandungen utan att någonsin observera arten i fråga därstädes, och likväl är denna — Maanselkä trakterna undantagandes — så godt som den enda betydligare granskogen inom området. Endast två gånger har jag inom Enare gränsen anträffat bo af arten, nämligen: 1892 den 28 juni bo med 5 obetydligt legade ägg i en gran nära Mirhami ödestuga (Maanselkä), och 1893 den 20 juni bo med 5 obetydligt legade ägg i en granruska nära Kittilä gräns. Äggen i kullarne hafva följande dimensioner:

|      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|
| 26,9 | 26,7 | 26,4 | 26,2 | 25,9. | 26,7 | 26,6 | 26,2 | 26,0 | 25,7. |
| 19,4 | 19,8 | 19,6 | 19,6 | 19,2. | 19,5 | 19,2 | 19,9 | 19,1 | 19,7. |

*Turdus iliacus* L.

Är allmän inom hela området utom på fjällen, där man sällan får se arten. Bland videbuskarna och i den låga busklike björkskogen på och vid kärren och mossarna, eller vid träsk- och elfstränderna synes rödvingetrasten trifvas bäst; dock skyr den ej heller de fuktiga lundartade löfskogarna. Ehuru jag visserligen flera gånger observerat arten på högfjällen, har jag endast två gånger funnit den häckande därstädes. Sitt bo bygger den helst nära marken i någon buske, ofta äfven på någon tufva bland späda videtelningar och ljung. Egendomlig för arten är den oregelbundna häckningstiden för de skilda individerna, då man ofta finner bon med stora ungar och olegade ägg samtidigt. På grund häraf vore man nästan frestad antaga det arten häckar två gånger årligen. I mina anteckningar finnas följande fynddata för dess bon upptagna:

1891: den 2 juni 6 friska ägg; den 4 juni 5 friska ägg; den 12 juni 6 något legade ägg; den 26 juni 5 ungar; den 7

juli 6 friska ägg; samma dag 2 ofullständiga kullar, den ena med 2 och den andra med 3 ägg.

1892: den 9 juni 6 friska ägg; den 1 juli 6 nysskläckta ungar; samma dag 3 kullar, alla med 5 friska ägg.

1893: i början af juni kullar med dels friska dels obetydligt legade ägg; i slutet af juni kullar med starkt legade ägg och bon med ungar; i början och medlet af juli kullar med friska ägg och bon med ungar.

Äggen i fyra uppmätta kullar förete följande. mått:

|      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| 28,8 | 28,6 | 28,3 | 28,1 | 28,0  | 27,7. | 28,6 | 28,2 | 27,8 | 27,4 | 27,1. |
| 19,9 | 19,2 | 19,5 | 19,8 | 19,3  | 19,8. | 18,5 | 18,2 | 18,7 | 18,0 | 18,3. |
| 28,1 | 27,6 | 27,3 | 27,1 | 26,3. |       | 26,8 | 25,6 | 25,2 | 24,7 | 23,9. |
| 19,2 | 18,7 | 18,6 | 19,4 | 18,2. |       | 18,5 | 18,0 | 18,0 | 17,8 | 18,2. |

### *Turdus pilaris* L.

Lika allmän om ej ännu allmännare än föregående art är snöskatan. På fjällen vistas den ännu i björkregionen ganska allmänt, men synes helt och hållet saknas redan i videregionen. Björk- och blandskogarna äro dess rätta vistelseort, ehuru den ej heller skyr tallskogar, ifall dessa gränsa till vatten eller öppna platser. Liksom rödvingetrastens är äfven snöskatans häcknings-tid mycket oregelbunden. Sitt bo bygger den i björkar eller tallar, allt efter omständigheterna. Bland fynddata för dess bon vill jag här meddela endast följande:

1891: den 14 juni bo med 6 obetydligt legade ägg; den 27 juni bo med 6 nykläckta ungar; den 11 juli bo med 4 friska ägg; den 15 juli bo med 5 obetydligt legade ägg.

1892: den 23 juni flera bon med ungar och ett med 6 nästan fullgångna ägg.

Tre uppmätta kullar visa följande mått:

|      |      |      |      |       |       |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|
| 32,1 | 31,7 | 31,4 | 31,0 | 31,0. | 32,0  | 31,9 | 31,6 | 31,2 | 29,8. |
| 21,4 | 22,5 | 22,0 | 22,7 | 21,3. | 23,1  | 22,7 | 22,7 | 22,1 | 22,9. |
| 34,2 | 33,9 | 33,7 | 33,4 | 33,0  | 31,5. |      |      |      |       |
| 22,7 | 22,9 | 22,1 | 22,6 | 22,8  | 22,6. |      |      |      |       |



*Turdus torquatus* L.

Denna trastarts utbredning och vistelseorter äro för mig fullkomligt obekanta, då jag endast två gånger under mina vidsträckta exkursioner observerat den, nämligen: midsommarnatten år 1891 på en i Vastusjärvi träsk utskjutande björkbevuxen, högländ och klippig udde, ett par, troligen hane och hona, samt år 1892 den 18 juni en ensam fågel på Lehtivaara äfvenledes björkbevuxna berg nära stranden af Muddusjaur sjö. Hvardera gången voro de observerade individerna högst skygga. Ej heller på högfjällen tycks den förekomma, ty de nomadlappar, åt hvilka jag visat planscher af arten och för öfrigt beskrifvit den så noga som möjligt, säga sig aldrig hafva sett en sådan fågel. Möjligen är dess skygghet orsak till att den härstädes undgått all uppmärksamhet. Att den trots all sin sällsynthet häckar inom området, betviflar jag icke, isynnerhet som det på stranden af Vastusjärvi observerade parets förekomst i hjärtat af observations-området på en tid af sommaren, då dess häckning säkerligen äfven i senaste fall är inne, tyder härpå.

*Hydrobata cinclus* L. (*Cinclus aquaticus* Bechst.).

Arten är utbredd öfver hela området, med undantag af fjällen, där den dock ännu i björkregionen förekommer, ehuru ganska sparsamt. I Ivalo, Tolos- och Sotajoki elfdalar är den ganska allmän, troligtvis för de ypperliga häckplatser som här stå till buds. Enligt allmogens utsago öfvervintrar den äfven vid de nyssnämnda floderna, samt vid Patsjok och Tana. Sjelf har jag dock aldrig varit i tillfälle att konstatera detta, men otrolig synes denna utsago icke vara, ty i alla dessa floder finnas många forsar, som ej ens under den strängaste vinter tillfrysas. — Sitt vackra hvälfda bo bygger strömstaren i klippremnor nära elf- eller bäckstranden, alltid så att någon utskjutande klippkamm bildar ett naturligt tak däröfver. Ägg af arten har jag erhållit:

1891: den 16 juni bo med 5 starkt legade ägg i en klipp-håla vid stranden af Ivalo elf (Kultala).

1892: den 10 juni bo med 6 starkt legade ägg vid Ivalo elf; den 4 juni bo med 4 friska ägg vid Anarjok elf.

|      |      |      |      |       |      |      |       |       |
|------|------|------|------|-------|------|------|-------|-------|
| 28,3 | 28,0 | 27,9 | 27,7 | 27,4. | 26,8 | 26,5 | 26,2  | 26,2. |
| 18,8 | 18,1 | 18,5 | 18,1 | 17,7. | 17,4 | 17,9 | 17,6  | 17,8. |
|      |      | 27,8 | 27,6 | 27,1  | 27,1 | 26,7 | 26,4. |       |
|      |      | 17,6 | 17,9 | 17,8  | 17,4 | 18,4 | 17,7. |       |

En år 1896 den 16 september vid Tolosjok skjuten strömstare hane befanns vid dissektion hafva förtärt endast *Dytiscus* arter, på hvilka sagda elf är mycket rik.

### *Phyllopseustes trochilus* L.

Löfsångaren är en af ortens talrikast förekommande fåglar såväl på låglandet som på fjällen ännu i björkregionen. Den vistas helst i de fuktiga, frodiga lundarna vid elfstränderna och bland videbuskarna på sumpmarkerna, men saknas ej heller i de torrare björk- och blandskogarna. Sitt af grässtrån löst sammanfogade och invändigt med fjädrar beklädda bo bygger hon i sidan af en tufva eller under någon buske. Af talrika bofynd må endast följande här nämnas:

1891: den 28 juni 6 obetydligt legade ägg; den 30 juni 5 friska ägg.

1892: den 19 juni 7 friska ägg; samma dag 6 något legade ägg; d. 9 juli 7 obetydligt legade ägg; d. 16 juli 5 friska ägg.

Tager man denna oregelbundenhet i häckningstiden för de skilda individerna i betraktande, kunde man nästan misstänka arten häcka två gånger under sommaren. Möjligen ha dock några individer, genom att få sin första äggkull på ett eller annat sätt förstörd, tvingats att värpa andra gången och därigenom försenats.

En uppmätt kull företer följande mått:

|      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|-------|
| 16,8 | 16,6 | 16,6 | 16,3 | 16,2 | 16,0 | 15,7. |
| 12,4 | 12,2 | 12,7 | 12,4 | 11,8 | 12,5 | 12,1. |

### *Phyllopseustes borealis* Blas.

År 1893 den 28 juni såg jag i en videbuske i närheten af en mosse ej långt från Lutto elfs källtrakter en sångarart,

som ej gärna kunde vara någon annan än *Phylloperseustes borealis*, att döma af fjäderbeklädadens ljusa färgton och det otydliga bandet öfver vingen. Den sjöng flitigt, medan den oroligt hoppade af och an mellan videbuskens grenar och flög sin kos först sedan jag nalkats den på ett par meters afstånd. Sången var i mitt tycke i förvillande grad lik löfsångarens.

*Chalamoherpe schoenobaenus* L.

Endast i de fuktiga lundarna och på de likaledes fuktiga buskbevuxna ängarna i låglandet trifves arten. Ehuru mindre allmän öfver allt inom området, får man dock ganska ofta både se och höra denna täcka sångare vid Kaamas elf, där alla villkor för dess trefnad förefinnas. — Redan år 1888 sköt jag ett exemplar af arten och har sedan dess varit i tillfälle att regelbundet hvarje sommar iakttaga den. Fåfängt letade jag likväl efter dess bo ända till den 7 juli 1891. Det var fast sammanfogadt af allehanda grässtrån och mossor, invändigt fodradt med renhår, kapselskaft af mossor och några fjädrar, samt mycket djupt. Äggen, som voro 7 till antalet och ganska starkt legade, befinna sig nu i forstmästar C. F. Hollmerus' samlingar. Följande år fann jag den 4 juli åter ett bo med 6 friska ägg af följande storlek:

|      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|-------|
| 17,4 | 17,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 | 16,2. |
| 13,9 | 14,6 | 14,4 | 14,2 | 14,0 | 14,3. |

*Muscicapa grisola* L.

Ehuru icke allmänt, anträffas arten dock rätt ofta inom södra och mellersta delarna af observationsområdet. Däremot anträffade jag den ej om sommaren 1896 i norra delarne af Enare. Till häckplats väljer den björk- eller blandskogar, der den på stubbar, i murkna trädstammar eller hackspethålor bygger sitt bo. På bebodda platser däremot har jag aldrig observerat arten eller funnit dess bo. Förhållandet synes således här vara omvändt mot hvad det är annorstädes i Finland. Så har jag t. ex. vid Uleåborg alltid funnit bon af arten i ladu-, rie- och andra uthusväggar. För att angifva dess häckningstid

må följande data för bofynd nämnas: 1891: den 11 juli bo med 4 något legade ägg i en murken björk på Syrminjarga udde; 1893: den 28 juni bo med 5 friska ägg på en stubbe å samma ställe som föregående.

Äggen i den sistnämnda kullen äro af följande storlek:

|      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 19,7 | 19,3 | 19,1 | 18,8 | 18,2. |
| 13,7 | 13,6 | 13,2 | 13,8 | 13,5. |

*Lanius excubitor* L.

Är ganska sällsynt inom hela Enare. Ofvanom björk-regionen har jag aldrig sett varfågeln, men väl inom densamma. Oftast träffar man arten i gammal tallskog, rik på trädskellett, ehuru man ibland äfven får se den i björk- eller blandskog. På de norr om Enare sjö befintliga torra rullstensmoarna var arten sommaren 1896 någorlunda allmän. Mot hösten, sedan ungarna blifvit flygskickliga uppträdde den familjevis. Fåglarna tycktes alltid till sittplatser välja förtorkade tallskelett. — En i närheten af Čurnujok sommaren 1896 skjuten varfågel befunns vid dissektion hafva förtärt sländor.

På tal om denna fågel må följande, om dess rofgiriga lefnadsvanor vittnande episod här nämnas. En dag i medlet af juli månad, då jag från en exkursion återvände till mitt hem (länsmansbostället i Enare), såg jag på afstånd en varfågel flyga mot de talrika hussvale-bona under taklisten af boningshuset och strax återvända därifrån, bärande i näbben en nykläckt svalunge, samt förföljd af hela den larmande svalflocken sätta sig i en buske på ett par hundra meters afstånd från gården, troligtvis för att spisa sitt rof. Efter en stund återvände den och upprepade samma manöver ånyo. Osäkert är huru länge den skulle fortsatt härmed, om jag ej medels ett bösskott lyckats stilla dess roflystnad för alltid. — Dess häckningstid och äggläggning äro för mig obekanta, då jag aldrig funnit dess bo. I början och medlet af augusti har jag sett flygskickliga ungar af arten.

*Parus major* L.

Under hösten och höstvintern får man ibland se arten stryka omkring vid gårdarna för att plocka på till torkning ut-

spända djurhudar. Midvintertiden ser man den däremot aldrig. År 1893 i slutet af maj månad sköt jag nära Muddusjaur sjö en talgoxe-hona, hvilket gaf mig anledning att misstänka det arten skulle häcka inom området. Detta är den enda gång jag under våren observerat den.

*Parus cinctus* Boddaert.

Förekommer talrikt inom hela observationsområdet. På fjällen triffes den så högt som björken växer. Talrikast är arten i asp-, björk- och blandskog, isynnerhet nära sumpmarker. Då lappmesen ej ens under de kallaste vintermånaderna synes helt och hållet lemna området, kan den hällre anses vara stann-än strykfågel. Vintertiden är han särdeles allmän vid gårdarna. Arten häckar i förra hälften af juni månad i trädhålor, murkna trädstammar o. s. v. Fulla kullar har jag funnit, bland annat 1891: den 13 juni med 7 friska ägg i en asphåla; 1893: den 9 juni med 9 friska ägg i en murken björk.

En uppmätt kull har följande dimensioner:

|      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 16,6 | 16,4 | 16,4 | 16,4 | 16,3 | 16,0 | 16,0 | 15,8 | 15,2. |
| 12,3 | 12,0 | 12,4 | 11,8 | 12,3 | 11,9 | 11,6 | 12,1 | 11,8. |

*Parus borealis* De Selys.

Liksom föregående art uppträder äfven gråmesen under sina ströftåg höst och vintertiden vid gårdarne, men försvinner till midvintern. Endast två gånger har jag sommartiden sett arten. Häckar med all säkerhet inom området.

*Motacilla alba* L.

Allmän inom hela området med undantag af fjällen där den förekommer sparsamt. Arten triffes på allehanda lokaler nära vatten, men synes dock mest älska de bebodda trakterna, där den häckar i vedtrafvar, murkna uthusväggar, under stenar och i grundvalar. I ödemarken bygger den sitt bo i stenrös, tufvor o. s. v. En gång fann jag dess bo på en tjock och lumig gren af en tall, circa 2 meter från marken. Bland äggfynd af arten må följande här nämnas:

1891: den 12 juni bo med 4 friska ägg; den 16 juni med 6 friska ägg; den 28 juni med 5 obetydligt legade ägg; den 3 juli 6 obetydligt legade ägg;

1892: den 10 juni bo med 5 friska ägg; den 23 juni med 7 obetydligt legade ägg; den 24 juni med 5 friska ägg; den 8 juli 7 starkt legade ägg.

Äggen i två uppmätta kullar förete följande mått:

|      |      |      |      |      |       |       |
|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 22,5 | 22,2 | 22,0 | 22,0 | 21,8 | 21,5  | 20,9. |
| 14,4 | 14,1 | 14,9 | 14,1 | 14,5 | 13,9  | 14,3. |
| 22,0 | 21,7 | 21,3 | 20,8 | 20,5 | 20,0. |       |
| 14,5 | 14,1 | 14,4 | 14,4 | 14,8 | 14,6. |       |

*Motacilla fläva* v. *borealis* L.

Väl lika allmän som föregående art är gulärlan. I de fuktiga lundarna och på de buskbevuxna ängarna, kärrängarna och gårdslindorna är man alltid i tillfälle att se denna art talrikt representerad. Mig veterligen saknas den däremot på fjällen. Äfven den sydliga formen har jag ibland tyckt mig observera. Boet, som är ganska svårfunnet, bygges vid sidan af någon tufva. Jag har funnit det bland annat:

1891: den 26 juni med 6 friska ägg; den 29 juni med 5 friska och 6 något legade ägg; den 1 juli med 6 legade ägg;

1892: den 25 juni med 5 obetydligt legade ägg; den 27 juni med 4 friska ägg; den 4 juli med 6 obetydligt legade ägg;

1893: den 29 juni med 6 friska och 5 obetydligt legade ägg; den 2 juli med 6 friska ägg.

En uppmätt kull har följande mått:

|      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|-------|
| 18,7 | 18,4 | 18,3 | 18,0 | 17,8 | 17,6. |
| 13,6 | 13,3 | 14,0 | 13,8 | 13,5 | 13,7. |

*Anthus pratensis* L.

Allmän inom hela området. På fjällen går arten ända in i den alpina regionen. Synnerligen allmän var den på tundrorna vid norra riksgränsen och Vainosoaivi, men häckade äfven på *Hypnum* moarna i låglandet (sommaren 1896). På den först-

nämnda tundran var jag i tillfälle att iakttaga ett exemplar af arten vid lägerelden. Den löpte fram och tillbaka längs stranden af en liten bäck under ett ständigt behagligt, sakta kvitter, sökande efter insekter från de därstädes ymnigt växande *Betula nana* risen. Insekterna uppfångade den, likt sädesärlan, under de djerfvaste volter och luftsprång. Vid företagen dissektion af en inom alpina regionen (Muotkatunturit) skjuten ängspi-plärka, fanns i dess ventrikel endast rester af insekter — isynnerhet skalvingar af *Coccinella* arter. Boet, som är väl doldt vid sidan af tufvor eller stenar, vore svårt att upptäcka, om ej den rufvande honan begåfve sig springande längs marken därifrån först sedan man nalkats det på några få meters afstånd.

Angående dess häckning har jag antecknat följande:

År 1896 den 22 juni fanns bo med 6 obetydligt legade ägg nära stranden af Peldojaure (Muotkatunturit) i en tufva inom björkregionen. Af boet var det yttre skiktet byggt af *Nardus stricta*, det mellersta af *Aira caespitosa* och någon *Carex* art samt det innersta af *Aira caespitosa* och *Nardus*. Yttre diameter 110 mm, inre diameter 64 mm, djup 38 mm, total höjd 58 mm. — Samma dag bo vid sidan af en tufva, äfvenledes på Muotkatunturit inom björkregionen på en *Cladonia* mo mellan Peldoaivi och Kuarvehods toppar. Boet, som var väl doldt af *Betula nana*-ris och innehöll 6 nästan friska ägg, var byggt — det yttre skiktet af lafarter, mossor och *Carex*, det inre af *Juncus trifidus* och *Nardus stricta*, sparsamt fodradt med renhår. Yttre diameter 110 mm, inre diam. 69 mm, djup 33 mm., total höjd 48 mm. Den 14 juli bo med 6 starkt legade ägg, vid sidan af en tufva på den björkbevuxna stranden af Vainosjaure sjö. Den 16 juli bo med 6 starkt legade ägg på sistnämnda ställe i en tufva. I sin helhet var boet byggt af *Aira caespitosa*, med ett mycket löst formadt lager af en grof, bägarlafven liknande lafart ytterst. Begge makarna uppehöll sig vid boet, men då honan sköts, öfvergaf hanen strax detsamma utan att mera återkomma. Samma dag fanns ett annat bo med 4 starkt legade ägg på Vainosoaivi tundran vid sidan af en tufva.

Två uppmätta kullar förete följande måttserier:

|      |      |      |      |      |        |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|------|-------|
| 19,6 | 19,5 | 19,5 | 19,0 | 19,0 | 18,8.  | 18,1 | 18,0 | 18,0 | 18,0 | 18,0 | 17,4. |
| 14,8 | 14,9 | 14,2 | 14,0 | 13,9 | 14,7., | 14,9 | 14,8 | 14,7 | 14,3 | 14,2 | 14,0. |

*Anthus cervinus* Pallas.

År 1891 såg jag nära Aksjuaur inom den alpina regionen vid en liten fjällsjö, en piplärka, som jag med säkerhet antog vara denna art. Fågeln förrådde genom sina åtbörder och sitt läte att boet ej var långt aflägsset, men jag var ej i stånd att finna det.

*Anthus trivialis* L.

Temmeligen allmän ända till mellersta delen af området, men sällan anträffad norr om Enare sjö. Vistas förnämligast i björk- och blandskog nära vatten, äfvensom i busk- och småskog på kärr. Häckningen infaller i juni månad. Så har jag funnit bon af arten: 1891: den 28 juni med 6 starkt legade ägg på Palosaari holme i Vastusjärvi träsk; 1892: den 10 juni med 6 nästan friska ägg; 1893 den 14 juni med 5 friska ägg; den 15 juni med 5 något legade ägg; den 27 juni med 5 starkt legade ägg.

|      |      |      |      |       |       |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|
| 22,2 | 22,1 | 22,1 | 21,8 | 21,5. | 21,7  | 21,4 | 21,0 | 21,0 | 20,7. |
| 15,8 | 15,9 | 15,6 | 16,3 | 16,1. | 15,2  | 15,2 | 15,9 | 14,9 | 15,3. |
| 21,4 | 21,3 | 21,1 | 21,0 | 19,5  | 19,3. |      |      |      |       |
| 15,3 | 15,0 | 15,8 | 15,6 | 15,1  | 14,7. |      |      |      |       |

*Corvus corax* L.

Synes bäst trifvas på klippiga, med grof tallskog bevuxna åsar, äfvensom i de stora tallskogarna. Enligt allmoge jägares påstående, skall arten förekomma ännu på högfjällens toppar. Under höstvintern infinner sig korpen vid gårdarna för att spisa af afskrädeshögar. — Följande egendomliga drag ur korpens lefnadssätt må här omnämnas. Redan som barn hörde jag lappallmogen berätta, hurusom korpen skulle åtfölja vargflockarna för att, sedan de sistnämnda lyckats allifva någon ren, blifva delägare i bytet. Att denna berättelse äger grund, har jag sedermera ofta varit i tillfälle att öfvertyga mig om; bland



annat en gång, då jag tidigt en vintermorgon nalkades en mindre renhjörd i sällskap med dess ägare. Då vi på något afstånd från renfloeken hörde kraxandet af korpar, påstod min följeslagare med stor säkerhet att vargar under natten besökt renfloeken. Framkomna, besannades äfven hans påstående på ett sorgligt sätt, ty två af hans bästa renkor lågo liflösa och illa sönderrifna i snön. Att korparne äfven varit framme för att få sin beskärda del, bevisade det faktum att det uppåt vättande ögat på hvardera renkon var sönderhackadt. — Till den allra kallaste tiden af vintern försvinner korpen, åtminstone har jag aldrig under denna tid sett arten, hvilken således kan anses vara strykfågel inom området. Dess bo har jag själf endast en gång anträffat, nämligen den 22 maj 1893, i en bergklyfta, med 3 nyss utkläckta ungar uti. En kull på 5 ägg utan fynddatum, erhållen af allmogen, uppvisar följande måttserie:

|      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 52,0 | 51,8 | 51,5 | 51,1 | 50,0. |
| 35,2 | 33,9 | 34,8 | 35,3 | 34,6. |

*Corvus cornix* L.

Är mycket sällsynt inom låglandet i södra och mellersta delarna af området. På fjällen samt i norra delen däraf saknas arten totalt. Dess bo har jag ej funnit, men väl sett flygskickliga ungar några gånger, så till ex. den 8 juli 1891. Sommaren 1896 var jag i tillfälle att se ägg af arten i forstmästaren Wænerbergs ägo, tagna några veckor förut nära Thule gård (Kaamaself).

*Cleptes pica* L.

Lika sällsynt som föregående art och liksom denna utslutande på låglandet i södra och mellersta Enare, förekommer skatan. Dess bo har jag aldrig funnit inom området ifråga, men nog sett flygfärdiga ungar. Af en allmogeman erhöll jag år 1893 ägg af arten, hvilka han uppgaf sig hafva tagit från en tall nära en stor mosse den 11 juni. Äggen, som voro 6 till antalet och endast obetydligt legade, hafva en mycket ljus grundfärg och äro ovanligt små:

|      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 34,3 | 33,1 | 33,1 | 32,7 | 32,0. |
| 26,0 | 25,4 | 25,2 | 25,4 | 24,8. |

*Nucifraga caryocatactes* L.

År 1893 i slutet af augusti infann sig en individ af denna art vid Toivoniemi länsmansboställe, där jag upptäckte den spisande på en af katten dödad lemmel. För att få denna sällsynta gäst lefvande, hopsamlade jag flera döda lemlar — på hvilka fanns god tillgång, då året var ett såkalladt lemmelår — och utsatte en mängd snaror omkring dessa. Fågeln infann sig också ganska riktigt vid lemmelhögen, där den i allsköns ro satt och njöt af den erbjudna födan, men utan att fastna i snarorna. Då jag nu skrämde bort fågeln för att ånyo utsätta snarorna på ett mera praktiskt sätt, märkte jag att den till följd af sin glupskhet var oförmögen att flyga. Då den likväl icke lät sig tagas med handen, glömde jag i jagtifvern ändamålet med snarorna och slog ihjäl den med en käpp. Allmogejägare, åt hvilka jag sedermera visade det konserverade exemplaret, sade sig aldrig förut hafva sett en sådan fågel. Exemplaret ifråga var en gammal hona.

*Garrulus glandarius* L.

En enda gång har jag funnit arten inom området och då häckande, nämligen den 12 juni år 1891, på norra sluttningen af Maanselkä. Boet, som var byggt i en granruska och innehöll 5 nykläckta ungar, bestod utvändigt af kvistar och *Usnea barbata* samt fina rotfibrer, sålunda att rotfiberlagret bildade det innersta och kvistlagret det yttersta skiktet. Invändigt var boet fodradt med renhår och några fjädrar. En i södra Enare boende allmogeman, åt hvilken jag visat ett konserveradt exemplar af arten, säger sig med visshet hafva sett fågeln äfvenledes på Maanselkä. Dess namn påstod han vara »kirjavakuukkeli». Ingen annan af de många allmogemän, som sett samma konserverade exemplar, känna detta. Man kan således anse Maanselkä utgöra nordliga gränsen för nötskrikans spridning.

*Garrulus infaustus* L.

Är en bland de allmännaste af låglandets fåglar. På fjällen har jag ej sett arten öfverskrida tallregionen. Vintertiden ströfvar den omkring i mindre flockar och uppsöker då de bebodda platserna, där födan är lättast åtkomlig. Skjuter man några exemplar, finner man att i en sådan flock högst två äro gamla fåglar, hvaremot alla de öfriga äro årets ungar. Häraf kunde man frestas antaga att arten uppträder endast familjevis, isynnerhet som flockarna högst sällan bestå af flera än 7 eller 8 exemplar. Arten är strykfågel. Bon med ägg har jag endast två gånger erhållit, nämligen:

1891: den 5 maj bo med 5 obetydligt legade ägg;

1893: den 3 maj bo med 6 ägg af följande storlek:

|      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|-------|
| 29,4 | 29,1 | 29,1 | 29,0 | 28,6 | 28,0. |
| 21,2 | 22,1 | 21,9 | 21,6 | 22,0 | 21,8. |

*Loxia pityopsittacus?* — eller *curvirostra* L.

Om begge arterna förekomma eller endast den ena af dem, har jag ej varit i tillfälle att konstatera, ehuru jag med undantag af midvintern, under alla årstider i låglandets tallskogar sett såväl flockvis förekommande som ensamma representanter af släktet. Enligt herr R. Enwald är *L. curvirostra* ej sällsynt t. ex. vid Nuorttijärvi i Ryska lappmarken, då han däremot ej observerat *L. pityopsittacus* inom samma lappmark annarstades än vid byn Knjasha. Troligt är således att det är *L. curvirostra* som förekommer inom Enare. Att denna, eller möjligen begge arterna häcka inom området, är jag öfvertygad om, ehuru jag ej känner säkert härom vittnande fakta. Ofvanom tallregionen har jag aldrig sett korsnåbbar.

*Pinicola enucleator* L.

Under hösten och höstvintern träffar man ofta flockar på 5 å 6 individer. Sommartiden åter är arten sällsynt. På en *Hypnum* mo med blandskog af tall och björk vid Ala-Čurnujaur i norra Enare sköt herr R. Malmberg ett exemplar på höstsommaren 1896. Om dess förekomst på fjällen må nämnas,

att jag den 5 juni 1891 såg ett par inom björkregionen på Palgisoaivi fjäll (Muotkatunturit). Bon af arten har jag aldrig funnit. En af allmogen erhållen kull af 4 ägg, utan fynddatum, har följande dimensioner:

|      |      |      |       |
|------|------|------|-------|
| 26,8 | 26,1 | 26,0 | 25,3. |
| 19,1 | 19,3 | 18,7 | 19,2. |

*Pyrrhula rubicilla* Pallas.

Endast 4 gånger under hela min vistelse inom Enare lappmark har jag observerat arten: 1888 i augusti en flock på 6 stycken i blandskog af björk och tall; 1891 den 7 juni en hane i björkskog; 1893 den 3 juni ett par, hane och hona, i en liten grandunge på Syrminjarga udde (Muddusjaur), och samma år i oktober 4 exemplar vid Toivoniemi länsmansboställe. Att arten häckar inom området skulle åtminstone den näst sista observationen tyda på.

(*Passer domesticus* L. saknas totalt inom hela Enare lappmark).

*Fringilla coelebs* L.

Ända till år 1893 hade jag endast en gång vid Kittilä gräns observerat denna i det öfriga Finland så allmänna art. Dess mera öfverraskad blef jag att den 23 juni nyssnämnda år finna bo af arten alldeles i centrum af iakttagelseområdet. Boet var byggt i en liten tall nära stranden af en skogssjö i närheten af Vastusjärvi träsk och innehöll 5 obetydligt legade ägg af följande storlek:

|      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 21,3 | 21,0 | 20,7 | 20,7 | 20,1. |
| 14,7 | 14,8 | 14,2 | 14,5 | 14,3. |

På en frisk mo med *Hypnum* undervegetation och blandskogsbestånd i dunkel slutning invid Vainosjok bäck c. 7 kilometer från norra riksgränsen, uppgaf forstmästaren herr A. W. Granit sig hafva observerat bofinken (sommaren 1896).

*Fringilla montifringilla* L.

Är bland de allmännaste fåglar ända in i björkregionen.

Bäst synes arten trifvas i björk- eller blandskog, men anträffas äfven, ehuru mera sällsynt, i tallskog. År 1888 häckade bergfinken synnerligen talrikt i det frodiga strandvegetations-bältet vid Kaamas elf, men aftog de derpå följande åren betydligt i antal, dock endast härstädes. En allmännare förminskning i individ antal har jag icke märkt. Sitt bo bygger den, likt föregående art, i björkar eller tallar ej högt från marken. Äggfynd har jag antecknat endast för år 1893. Så fann jag den 16 juni ett bo med 6 obetydligt legade ägg, den 17 juni bo med 6 friska ägg, den 21 juni två bon, det ena med 5 obetydligt legade och det andra med 6 starkt legade ägg. Äggen i tre kullar äro af följande storlek:

|      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |
|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------|
| 20,8 | 20,5 | 20,3 | 20,1 | 20,1. | 20,5 | 20,3 | 20,3 | 20,3 | 19,2. |       |
| 15,5 | 15,1 | 15,2 | 15,1 | 15,6. | 14,9 | 16,1 | 16,0 | 16,3 | 15,7. |       |
|      |      |      |      |       | 21,9 | 21,4 | 20,7 | 20,6 | 20,3  | 18,2. |
|      |      |      |      |       | 16,6 | 16,4 | 16,8 | 15,8 | 15,2  | 13,9. |

*Fringilla linaria* L.

Talrik öfver allt på låglandet, isynnerhet på *Hypnum*-moarna. På fjällen anträffas arten ganska talrikt ännu ofvanom björk-regionen. Gråsiskan kan inom området hållre anses vara flytt-än strykfågel, ehuru den ibland under blida vintrar uraktlåter att bortflytta. Boet bygger den i buskar eller låga träd. Som af nedannämnda äggfynd torde framgå, häckar arten på mycket oregelbundna tider; möjligen hafva de skilda formerna olika häcktid:

1891: den 11 juni bo med 5 något legade ägg i en björk; den 13 juni tre bon, af hvilka 1 med 6 starkt legade ägg och två med ungar uti; den 9 juli bo med 5 friska ägg;

1893: flere bon i början af juni dels med friska, dels med obetydligt legade ägg; den 29 juni ett bo med nästan flygvuxna ungar uti.

1896 voro ungarna flygga den 18 juli.

I regel hafva juni-kullarna 5 à 6 ägg, då däremot juli-kullarna sällan hafva mera än 4 à 5. Två juni- och två juli-kullar uppvisa följande måttserie:

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| 17,5 | 17,5 | 17,4 | 17,3 | 16,9 | 16,7 | 17,7 | 17,3 | 17,1 | 16,8 | 16,5 | } juni. |
| 13,3 | 13,1 | 13,4 | 13,1 | 13,3 | 13,4 | 12,7 | 13,4 | 12,9 | 12,5 | 12,6 |         |
| 17,6 | 17,3 | 17,1 | 17,0 | 16,7 |      | 16,8 | 16,7 | 16,4 | 16,3 |      | } juli. |
| 12,3 | 12,7 | 12,5 | 12,5 | 12,2 |      | 12,4 | 11,6 | 12,1 | 11,7 |      |         |

I brist på tillförlitliga beskrifningar har jag ej varit i tillfälle att bestämma hvilken eller hvilka former af arten förekomma inom Enare.

En den 18 juli 1896 vid Kettumatti hemman nära Enare skjuten ungfågel af årets kull har följande utseende: Fötterna ljus blygråa, med mörkare blyfärgade klor, näbb af klornas färg, men med ljusare kanter; iris svartblå. Handpennorna mörkt askgråa med mörkbruna spolar, och utfanets kanter smalt gulbruna med ljusare smal spets; armpennorna lika färgade, men med betydligt bredare rostbruna utfanskanter. Alla täckare af pennornas färg, armpennornas likväl med breda ljus-rostgula spetsar, sålunda bildande två breda band öfver vingen; 3:je handpennan längst, 1:sta kortare än 2:dra och 4:de, men längre än de följande. Stjertpennorna och stjerttäckarena af vingpennornas färg, de sistnämnda dock med bredare rostbruna fjäderkanter. Öfvergumpen gulhvit-spräcklig. Ryggen och hufvudet af stjerttäckarens färg, fjädrarna vid roten dock med hvitaktiga fanstrålar, så att en något hvitbrokig färgton uppträder på dessa delar, dock ej så stark som på öfvergumpen. Under ögat ett kort hvitt band. Strupe, framhals, sidor och bröst ljus spräckliga af mörkgrått, rostgult och hvitt. Magen vit. Undre stjerttäckarena svartgråa med bredt hvitgråa fjäderkanter. Vingen 92 mm, 3:je handpennan 58 mm, vingbredd 209 mm, stjerten från roten 49 mm, näbben från pannan 7 mm, från hakvinkeln 9,5 mm, mellantån med klo 12 mm, klon 4,2 mm, baktån med klo 11 mm, klon 5 mm, kroppslängd 118 mm, tarsens längd 14,5 mm. Både arm- och handpennorna ännu outvecklade (blodpennor). Armen och handen på undre sidan af vingen nästan bara, endast svagt dunbeklädda. I ventrikeln fanns endast växtdelar, frön och sand. Fågeln, antagligen en hane, var mycket fet.

*Emberiza citrinella* L.

Våren 1893 såg jag några individer af arten vid Toivoniemi gård samt åren 1892 och 1893 äfvenledes några exemplar vid Ivalo poststuga, belägen circa 7 kilometer från Maanselkä. Då gulsparfven inom Kittilä häckar ej sällsynt, ligger antagandet nära till hands att den äfven inom Enare skulle vara det. Om arten inom området är flytt-, stryk- eller stannfågel vet jag icke. Maanselkä synes vara den nordliga gränsen äfven för denna arts allmännare utbredning.

*Emberiza schoeniclus* L.

Är måhända den allmännaste af alla tättingar inom området, förutom i trakterna norr om Enare sjö, där lämpliga lokaler så godt som totalt saknas. På fjällen förekommer den, ehuru ytterst sällsynt, ännu inom öfre delen af björkregionen. Arten vistas uteslutande i busksnåren på de fuktiga ängsmarkerna och i de frodiga, äfvenledes vattensjuka strandlundarna. Sitt bo bygger den helst i någon buske. Häckningstiden är mycket oregelbunden, ja till den grad att man frestas antaga det arten skulle häcka två gånger årligen. Då man nalkas boet, flyger honan ej upp därifrån, utan aflägsnar sig springande längs marken och försökande, genom att spela skadad, ådraga sig all uppmärksamhet, hvarigenom boet blir lätt funnet. Redan i slutet af maj eller början af juni finner man olegade ägg af arten, samt de sista dagarna af juni eller i början af juli åter igen friska ägg, möjligen andra kullen och beroende af tiden för första kullens läggning. År 1891 fann jag kullar troligen endast af det senare slaget, nämligen: den 29 juni bo med 5 friska ägg; den 30 juni tre bon af hvilka ett med 5 friska, ett med 6 friska och ett med 5 något legade ägg; den 2 juli bo med 6 obetydligt legade ägg; den 7 juli bo med 6 starkt legade ägg samt den 12 juli bo med 5 friska ägg. Samma år såg jag nyss ur boet utflugna ungar den 4 augusti.

1892: den 28 maj bo med 6 friska ägg; den 30 maj 4 bon, alla med 6 friska ägg; den 10 juni två bon, det ena med 5 något legade och det andra med 6 nästan fullgångna ägg;

den 30 juni bo med 5 friska ägg; den 7 juli med 5 friska och 5 obetydligt legade ägg; den 9 juli bon med 6 friska, 5 starkt legade och 5 fullgångna ägg;

1893: i början af juni massor af bon med friska och obetydligt legade ägg; i medlet och slutet af juni likaledes, alla med ungar; i början af juli bon med friska ägg. Ännu den 18 juli fann jag ett bo med 5 friska ägg.

Fem uppmätta kullar äro af följande storlek:

|      |      |      |      |      |      |                  |
|------|------|------|------|------|------|------------------|
| 22,2 | 22,0 | 22,0 | 21,7 | 21,5 | 21,2 | } tidiga kullar. |
| 15,4 | 14,8 | 15,2 | 14,5 | 14,7 | 14,3 |                  |
| 21,6 | 21,6 | 21,6 | 21,3 | 21,0 |      |                  |
| 14,2 | 14,5 | 14,9 | 14,7 | 14,1 |      |                  |
| 22,0 | 21,8 | 21,3 | 21,1 | 19,7 |      | } sena kullar.   |
| 14,4 | 14,7 | 14,5 | 15,0 | 14,3 |      |                  |
| 21,5 | 21,2 | 21,2 | 21,2 | 19,9 |      |                  |
| 14,9 | 14,7 | 14,5 | 14,4 | 14,5 |      |                  |
| 20,4 | 19,7 | 19,3 | 19,3 | 19,0 | 18,2 |                  |
| 14,3 | 14,6 | 14,0 | 13,9 | 14,0 | 13,6 |                  |

### *Plectrophanes lapponicus* L.

I början af juni får man ofta se arten i låglandet, på bebodda platser, men därefter försvinner den därifrån, troligtvis till fjällen, för att där reda sitt bo. Om hösten uppträder den igen vid de bebodda platserna i låglandet, och är man då i tillfälle att äfvenledes se ungfåglar, tills den i september åter försvinner. År 1896 i slutet af augusti såg jag på tundran vid Paakkaojok (Pakanajoki) nära nordöstra riksgränsen ungfåglar af arten, men kunde ej få någon af dem då jag för tillfället ej var försedd med bössa. I slutet af juni år 1891 såg jag inom den alpina regionen på Päännioaivi (Hammastunturi) fjäll en lappsparf hona, som genom sina rörelser tydligt angaf att boet ej kunde vara långt aflägsset. Fåfängt letade jag nära nog ett dygn efter det. Under hela denna tid kunde honan ej förmås att lemna stället. Hanen, som äfven tidtals uppehöll sig i närheten, sköt jag för att dess säkrare konstatera species. Ej ens



af allmogen har jag någonsin lyckats erhålla ägg af lappsparfven. Enligt en i Norge bosatt allmogemens påstående, skall arten på fjällen i Sydvaranger, vara något allmännare än i Enare.

*Plectrophanes nivalis* L.

Denna högfjällens tätting anländer i stora flockar så snart bara fläckar uppstå på lindorna, ängarna och de få åkertäpporna. Redan i slutet af maj försvinna de största flockarna till sina troligtvis ännu längre norrut belägna häckplatser, kvarlemnande endast smärre skaror på 8 à 10 individer, hvilka åter i sin tur de första dagarne af juni (ibland i slutet af maj) försvinna, säkerligen för att häcka på de inom området belägna högfjällens toppar. Boet, som består af grässtrån, med inblandade delar af *Cladonia* och fjällväxter och som invändigt är fodradt med fjädrar af ripor och andra fåglar, bygger snösparfven djupt in i högfjällens stenören. Häckningstiden synes inträffa under senare hälften af juni. Så fann jag den 18 juni år 1893 i ett stenöre på toppen af Laggoaivi fjäll (Muotkatunturit) två bon af arten. Det ena boet var beläget mellan stora klippblock och kunde ej uttagas då handen ej rymdes in i den smala springan mellan blocken; det andra däremot, som var omgifvet af mindre block, kunde lätteligen genom deras aflägsnande åtkommas; dock gick under arbetet ett af äggen sönder. Äggen voro 5 till antalet och alldeles olegade. De 4 oskadade äggen hafva följande dimensioner:

|      |      |      |       |
|------|------|------|-------|
| 22,9 | 22,5 | 22,2 | 21,8. |
| 14,4 | 16,7 | 16,2 | 16,3. |

Enligt lappallmogens påstående skall arten häcka på de flesta af Muotkatunturi fjällgrupps högre toppar. — Forstmästaren M. Wænerberg fann ett snösparfägg flytande på vattnet i Kaamas elf. Då sagda elf har sina källor någonstädes i nordliga delen af Muotkatunturit, är det troligt att ägget genom någon öfversvämning i källtrakterna råkat i drift. — Sommaren 1896 såg jag enstaka individer af arten såväl på Peldoaivi som på alla *Regio alpina* nående toppar inom området norr om Enare sjö. Alla dessa individer ådagalade den största skygghet.

På högfjällen inom Sydvaranger skall snösparfven, enligt uppgift af norrmän häcka ganska allmänt.

*Hirundo rustica* L.

År 1891 den 26 maj infann sig en ladusvala i sällskap med hussvalan till Toivoniemi gård. Fågeln kvardröjde fyra dagar, men försvann därefter. Hvarken tidigare eller sedermera har jag sett arten inom Enare. Omöjligt är ju likväl icke att den häckar inom området, isynnerhet då den ännu i det nordliga Kittilä är ganska allmän.

*Hirundo urbica* L.

Häckar talrikt under taklisterna på nästan hvarje bostad inom området. Häckningstiden inträffar under senare hälften af juni.

*Hirundo riparia* L.

Häckar lika allmänt som föregående art, i alla branta, sandiga strandbrinkar. Äggen läggas i senare hälften af juni månad.

*Ampelis garrulus* L.

I de grofva dystra tallskogarna får man ganska ofta både se och höra sidensvansen. Synnerligen allmän var den sommaren 1896 på de torra stenhölstriga moarna med *Cladonia* undervegetation, norr om Enare sjö. Ofvanom tallbestandsgränsen torde arten därför saknas; åtminstone har jag aldrig sommartiden funnit den i ren löfskog. Ehuru sidensvansen kvardröjer ganska långt in på höstvintern och om våren redan tidigt anländer, bör den dock betraktas såsom flyttfågel inom området. I flockar samlar den sig så snart ungarna blifvit flygskickliga, nämligen i augusti.

Boet, som består af torra kvistar och *Usnea barbata* samt invändigt är fodradt med ett glest lager fjädrar, bygges alltid i granar eller tallar (aldrig i björkar, såsom i Nilssons fauna är uppgifvet), nära stammen på circa 4 famnars höjd från marken. Inom området har jag endast två gånger funnit det med ägg,

nämligen: 1893 den 13 juni bo med 5 obetydligt legade ägg i en tall på Rovaskaida skogsmark mellan Vuontisjaur och Mudusjaur sjöar, samt den 17 juni samma år bo med 6 starkt legade ägg äfvenledes i en tall på en mo norr om Vuontisjaur sjö. Gamla bon af arten har jag däremot ofta funnit. År 1892 erhöll jag af en allmogeman ett bo med 6 ägg, hvilket han uppgaf sig hafva tagit från en tall i medlet af juni. De två förstnämnda kullarne hafva följande storlek:

|      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|
| 26,4 | 26,1 | 25,8 | 25,8 | 25,3. | 25,9 | 25,7 | 25,6 | 25,5 | 25,2 | 25,2. |
| 16,5 | 16,7 | 16,3 | 16,4 | 16,1. | 16,5 | 16,1 | 16,1 | 16,5 | 16,0 | 15,7. |

*Alanda alpestris* L.

I sällskap med snösparfven anländer arten på vårvintern till observationsområdet, men bortflyttar troligtvis redan tidigare än denna, eftersom den ej mera om hösten och höstvintern synes i snösparfflockarna. Samtidigt med snösparfven försvinner äfven berglärkan om våren för att uppsöka sina häckplatser. År 1893 den 17 juni var jag nog lycklig att finna bo af den på Eadlihoaivi (Muotkatunturit) inom den alpina regionen i ett frodigt lager af renlaf. Boet, som ej var stort annat än en grop i *Cladonia*-lagret, fodradt med söndersmulad laf och hvita ripfjädrar, innehöll 5 obetydligt legade ägg. Det undgick lätt uppmärksamheten och skulle äfven förblifvit ohittadt, om ej fågeln, då jag var alldeles inpå den, sprungit ut ur det. Honan, som vid boet betedde sig liksom säfsparfven, nämligen låtsade vara skadad, springande omkring med hängande vingar och på allt sätt försökande locka mig att förfölja sig, sköt jag för ernående af större säkerhet angående äggen. Hanen däremot såg jag icke till.

De fem äggen hafva följande dimensioner:

|      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 25,7 | 25,4 | 25,3 | 25,0 | 24,8. |
| 17,1 | 17,3 | 17,0 | 17,1 | 16,7. |

*Picus martius* L.

Förekommer, ehuru sällsynt, inom hela Enare så långt sammanhängande tallskog finnes, och vistas helst på moar med blandskog och *Hypnum*-undervegetation, ehuru den ej heller saknas på de torra stenhölstriga *Cladonia*-moarna. Så fann jag den sommaren 1896 i augusti på en halftorr *Cladonia*-mo nära Čurnujaur c. 5 kilometer från Rajapää gränseröse (nordöstra riksgränsen). Om arten inom området är flytt- eller stannfågel, vet jag icke; vintertiden har jag aldrig sett den. Dess bo har jag endast en gång sjelf anträffat, nämligen år 1893 den 3 juni. Äggen voro 4 till antalet och boet samma år inhackadt i en halftorr tall. Nämda år erhöll jag en kull på endast 3 ägg af en allmogeman. Enligt hans uppgift skall äfven detta bo samma år varit inhackadt i en asp. De två kullarne äro af följande storlek:

|      |      |      |       |      |      |       |
|------|------|------|-------|------|------|-------|
| 36,4 | 36,1 | 36,0 | 35,7  | 37,1 | 36,7 | 36,2. |
| 27,2 | 26,0 | 26,8 | 26,1. | 27,1 | 27,3 | 26,5. |

*Picus major* L.

Endast två gånger har jag skjutit arten inom området. Första gången i januari månad år 1891 och andra gången år 1893 den 23 juli. Troligtvis häckar arten inom området, ehuru bon ej blifvit funna.

*Picus minor* L.

I låglandets blandskogar är arten allmän, men saknas redan inom björkregionen på fjällen. Oaktadt den möda boets inhackande kräfvat af en så liten fågel som denna, synes den likväl icke begagna ett och samma bo mer än ett år. Då aspen är det mjukaste härstädes växande trädslaget, begagnar arten med förkärlek denna till nästeplats. Redan tidigt på vårvintern begynner den att urhålla det härtill ämnade trädet. Ägg af arten har jag tagit redan de sista dagarna af maj och i början af juni, alltid från aspar. Lilla hackspetten är stannfågel inom området:

Äggen i en kull hafva följande storlek:

|      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|-------|
| 19,8 | 19,8 | 19,7 | 19,5 | 19,3 | 19,0 | 18,7. |
| 14,6 | 15,3 | 15,1 | 14,8 | 15,0 | 14,7 | 14,5. |

*Picus tridactylus* L.

Förekommer i de stora tallskogarne ganska allmänt både sommar och vinter. Sitt bo, hvilket denna art, i motsats till föregående, i de flesta fall inhackar i tallar, begagnar den dock endast ett år. Ägg af tretåiga hackspetten har jag funnit: år 1891 den 23 maj bo med 5 obetydligt legade ägg; 1893 den 26 maj bo med 4 starkt legade ägg; den 1 juni bo med 4 friska ägg; den 4 juni bo med 3 obetydligt legade ägg samt den 9 juni bo med 3 friska ägg. Denna oregelbundenhet i häckningstiden för de skilda individerna synes bero däraf, att en del individer lyckats finna ett lättare bearbetadt träd och sålunda få sitt bo färdigt flera veckor tidigare än de, hvilka valt en hårdare trädstam.

Tre uppmätta kullar förete följande mått:

|      |      |      |       |       |      |      |       |
|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|
| 25,5 | 25,3 | 24,9 | 24,4. | 24,7  | 24,7 | 24,5 | 24,2. |
| 17,8 | 18,0 | 17,6 | 17,7. | 17,3  | 17,1 | 17,5 | 17,2. |
|      |      | 24,2 | 24,0  | 23,6. |      |      |       |
|      |      | 17,3 | 17,5  | 16,8. |      |      |       |

*Cuculus canorus* L.

Är allmän, isynnerhet i björkskogar, ännu i björkregionen. En enda gång, den 23 juni 1893, har jag funnit ett ägg af arten i ett bo af *Saxicola oenanthe*, där äggen, förutom gökägget, voro 6 till antalet och obetydligt legade; gökägget däremot var friskt och af en ännu ljusare blå färg än stenskvättäggen. Måtten af äggen äro följande:

|       |       |      |      |      |      |      |        |
|-------|-------|------|------|------|------|------|--------|
| 26,4. | (Sax. | 21,6 | 21,4 | 21,3 | 21,3 | 21,0 | 20,7.) |
| 17,9. |       | 15,8 | 15,3 | 15,7 | 15,5 | 14,9 | 15,3.) |

*Cypselus apus* L.

Om våren och om hösten, sedan ungarna blifvit flygskickliga, infinner sig denna behagliga fågel vid gårdarna, där den

under ett beständigt sirrande, i smärre flockar kretsar omkring i luften, utan att man ser den hvila sig på hela dagen. Enligt allmogens påstående häckar den i höga furor i skogarna vid Patsjok och Enare sjö. På bebodda platser häckar den däremot icke. Dess bo har jag aldrig själf anträffat; men erhöll år 1892 af en allmogeman 2 ägg af arten, hvilka han uppgaf sig hafva tagit den 28 juni i en hög fura i närheten af Patsjok elfs utflöde ur Enare sjö. Dessa hafva följande mått:

|      |       |
|------|-------|
| 29,7 | 29,3. |
| 17,5 | 17,2. |

*Falco gyrfalco* L.

Då jag aldrig sett denna högfjällens falk eller själf funnit bo af den, känner jag intet annat om dess förekomst inom området, än att den är mycket sällsynt. Enligt allmogens samstämmiga uppgifter skall arten vissa år öfvervintra, men under andra år åter totalt försvinna till midvinter månaderna. Troligen beror dess öfvervintring af tillgången på ripor på fjällen. År 1892 erhöll jag en kull på 3 ägg af arten, hvilka enligt finnarens utsago voro tagna i en klyfta på Kuarvekods fjälltopp i Muotkatunturit den 17 maj. Äggen, af hvilka ett var friskt och de två öfriga legade, hade storleken:

|      |      |       |
|------|------|-------|
| 62,1 | 61,5 | 61,1. |
| 48,4 | 48,0 | 47,6. |

I forstmästaren M. Wænerbergs ägo såg jag sommaren 1896 ägg af arten, hvilka enligt uppgift voro tagna på Pahta-vaara bergsbrant ej långt från Muddusjaur sjö (*Regio sylvatica*); fynddatum saknades.

*Falco aesalon* Tunstall.

Om jagtfalken är sällsynt, är denna däremot allmän på snart sagdt alla lokaler inom låglandet. Underligt nog, har jag aldrig anträffat arten på fjällen, ehuru den enligt allmogens uppgift, hvilket äfven är troligt, ännu i björkregionen är ganska

vanlig. Boet bygger den vanligtvis i tallar, ganska högt från marken; två gånger har jag anträffat det på marken och en gång i ett gammalt hackspettbo, till hvilket tidens tand utvidgat öppningen. Äggen läggas i förra hälften af juni, hvilket framgår af följande fynddata:

1891: den 20 juni bo med 5 starkt legade och den 22 juni med 4 obetydligt legade ägg;

1892: den 16 juni bo med 5 starkt legade ägg;

1893: den 13 juni bo med 5 friska, den 15 juni två bon, det ena med 4 friska och det andra med 5 något legade ägg; den 21 juni bo med 5 starkt legade ägg.

Äggen i tre uppmätta kullar äro af följande storlek:

|      |      |      |      |       |       |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|
| 42,0 | 41,8 | 41,4 | 41,4 | 41,2. | 41,6  | 41,3 | 41,1 | 39,7. |
| 32,7 | 32,9 | 33,0 | 32,4 | 32,4. | 32,5  | 32,6 | 32,3 | 32,1. |
|      |      |      |      |       |       |      |      |       |
|      | 41,4 | 41,1 | 41,1 | 41,0  | 39,5. |      |      |       |
|      | 31,9 | 32,7 | 32,5 | 31,7  | 31,4. |      |      |       |

Denna inom Enare så vanliga art omnämner herr R. Enwald ej från ryska lappmarken. Männe ej detta beror på en förvexling så, att den falk han såg på fjället Chibinä och antog vara *F. tinnunculus*, just var en sannskyldig *F. æsalon*.

### *Astur palumbarius* L.

Förekommer tämmeligen allmänt ställvis i de stora skogarna, samt på de klippiga åsarna. Artens spridning på fjällen känner jag icke, men troligen förekommer den dock ännu inom björkregionen, åtminstone under sina ströftåg efter byte. Tjädrar, ripor, änder och harar lära utgöra dess förnämsta födoämnen, men enligt allmogens uppgift skall den, i brist på bättre, åtnöja sig med lemlar o. d. Boet, som jag endast en gång själf funnit och då i en tall, skall arten, enligt allmogens uppgift, äfven bygga i klippskrefvor. Det nyssnämnda boet fann jag år 1891 den 15 maj på Palttoniemi, i Enare sjö utskjutande udde. Äggen voro två till antalet, det ena starkare, det andra endast obetydligt legadt. De vid foten af trädet hopade benresterna, hvilka till största delen voro af ripor, angäfvö att boet redan före-

gående år tjenat som häckplats för arten. Alla de kullar jag erhållit af allmogen äro, enligt finnarenes uppgifter, tagna i maj. Äggen i två kullar äro af följande storlek:

|      |      |      |       |      |      |      |       |
|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| 54,5 | 54,1 | 54,0 | 53,7. | 53,8 | 53,6 | 53,3 | 53,3. |
| 43,7 | 43,9 | 43,1 | 43,3. | 43,6 | 43,2 | 43,0 | 42,5. |

Äggen i den sist angifna kullen äro fläckiga och likna därigenom mycket ägg af *Buteo lagopus*. Enligt uppgift af allmogejägare stanna under vissa år en del individer öfver vintern, ehuru arten i regel är flyttfågel.

*Astur nisus* L.

Två gånger, i juli och september år 1893, har jag skjutit arten inom området. Då jag dessutom nära Enare gräns, inom Kittilä socken funnit bo af den, torde antagandet att den häckar inom Enare ej vara ogrundadt.

*Aquila chrysaëtus* L.

I de stora tallskogarna och på de klippiga åsarna förekommer arten sällsynt. Äfven högfjällens toppar skall kungsörnen under sina ströftåg besöka. Enligt allmogens uppgifter skall den angripa och nedslakta redan årsgamla renkalvar och får. Dess bo har jag aldrig funnit; ej heller af allmogen har jag erhållit ägg af arten. Till midvinter månaderna skall kungsörnen bortflytta.

*Pandion haliaëtus* L.

På samma lokaler som föregående art är fiskgjusen allmänt förekommande. Högfjällen besöker den ej ens under sina ströftåg; åtminstone har jag aldrig anträffat den därstädes. Ofta får man se fågeln högt uppe i luften, ofvanom något träsk eller elf, hålla sig orörlig på samma ställe i flera minuters tid, tills den slutligen nedstörtar i vattnet med stor snabbhet för att strax igen höja sig i luften, i lyckligaste fall medförande i sina klor en gädda eller någon and. Boet, som alltid är bygd i högsta toppen af en mycket hög torr tall, begagnas flera år å rad, hvilket framgår af de uti och under boet, vid foten af



trädet, hopade benens ålder. Förutom fiskben, förekomma äfven, ehuru sällan, ben af änder bland dessa afskräden. Då jag varit i tillfälle att studera flera bon, må här följande fakta om artens bobyggnad meddelas:

Ytterskiktet är glest hopfogadt af ofta nog fingertjocka tallqvistar och invändigt beklädt med barkflisor. Följer så ett skikt af lafvar och mossor, hvarpå hela torfvor af kortväxta mossor äro lagda. Under sommarens lopp samlar sig på moss-lagret en myckenhet af fiskben och fjäll samt ungarnes ekskrementer, ty dessa blifva ej ur boet utkastade. Då boet följande år ånyo skall begagnas, lägga fåglarne åter ett lager bark, lafvar och mosstufvor på afskrädet i boet; på detta sätt fortsättes år för år tills ofvannämnda lager blifva förvånansvärdt tjocka och boet därigenom så tungt, att det slutligen, när den torra talltoppen brister eller genom stormars invärkan, nedstörtar. Någon gång, eller möjligen i de flesta fall, öfvergifves boet, då fara för dess nedstörtande är för handen, och ett nytt bo bygges i det gamlas omedelbara närhet — ofta i närmast stående lämpliga träd. Genom de år för år hopade ekskrementernas och afskrädets inverkan uppstår stark hetta (förbränning) i denna — så att säga — gödselhög, hvaraf boets inre skikt komma att bestå, och under den, ofta nog, kalla våren erforderlig värme åt de späda ungarna vid föräldrarnas timal långa frånvaro från boet på sina ströftåg efter föda. Här af härleder sig äfven den stank, som från boet och ungarna utdunstar. Äggen läggas i medlet af maj. Två kullar, funna år 1893 den 19 och 23 maj, hafva följande dimensioner:

|      |      |       |      |      |       |
|------|------|-------|------|------|-------|
| 67,8 | 67,6 | 67,2. | 60,2 | 59,7 | 59,1. |
| 45,4 | 45,7 | 43,5. | 43,3 | 42,5 | 41,8. |

År 1896 anträffades ett bo af arten i nordöstra delen af socknen, där den var allmän, den 9 juli med 3 dunungar, af hvilka den yngsta ännu var mycket späd. Alla ungarna hade ännu tydlig kalktagg på näbben. Boet var byggt i toppen af en hög torr tall nära stranden af en liten insjö. Dess diameter var 130 centimeter. Omkring detta bo, vid foten af trädet, fanns ej några fisklemningar, men väl inuti detsamma. Ben af

däggdjur eller fåglar kunde ej spåras. Den 16 juli fanns bo med 2 dunungar i yttersta toppen af en hög fura på en torr *Cladonia*-mo. Ungarna voro af olika ålder och storlek. Den äldre bar knapt skönjbart tecken till kalktagg på näbben, då däremot den yngre hade tydlig sådan. På marken, vid foten af samma fura hvari boet var beläget, låg ett gammalt nedstörtadt bo, som befanns hafva varit begagnadt i 8 år, att döma af de likartade skiktenas antal. Det nu begagnade boet åter syntes tjenstgöra redan 4:de gången. Begge boen jemte marken närmast furan undersöktes noga, men kunde ej i det samlade afskrädet upptäckas några lemningar efter däggdjur eller fåglar. På circa 2 kilometers afstånd från i fråga varande bo, hittades ett redan öfvergifvet dylikt i toppen af en torr fura. Om alla dessa bon tillhörde samma par vet jag ej, men omöjligt är det likväl icke, då — såsom känt — fiskgjusen ej gärna tål jagtkamrater på så ringa afstånd. Möjligen hade ju det öfvergifna boets bebyggare blifvit besegrade och bortdrifna af det här nu häckande paret. Den 28 juli fann forstkonduktören A. W. Granit ett bo, äfvenledes i toppen af en hög fura och medförde till lägret de begge därifrån tagna ungarna, hvilka äfven voro af olika ålder och storlek. Förutom redan nämnda bofynd, fann forstkonduktören R. Malmberg ett bo med 3 ungar i toppen af en torr fura. Fynddatum för detta har jag icke upptecknat.

Orsaken hvarföre fiskgjusen i denna del af området är så allmän, är väl den lätthet med hvilken födan kan anskaffas från de otaliga fiskrika insjöarne med ovanligt klart vatten. Den rikliga tillgången på fisk är måhända äfven orsak till att den ej i denna del af området förgriper sig på sjöfågel; då den däremot i västra Enare synes göra det. Jag har nämligen två gånger där funnit ben af sjöfåglar under lika många bon.

Den äldre af de två dunungar, som herr Granit den 28 juli tog med sig till lägret, har följande utseende:

Iris gulbrun. Näbben svart; öfverkäken ända till den likaledes svarta vaxhuden med blågrå kant närmast mungipan; underkäken ända till hakvinkeln, hvarifrån börjande den återstående bara delen är blågrå. Tyglarne, jämte kanten af hakvinkeln täckta af glesa svarta borst. Ögonfransarna svarta.

Tarsen, jämte tårna mycket ljust blågråa. Klorna ofvantill glänsande svarta, undertill ljust gråa. Af handpennorna äro de fem första svarta med gulbruna spetsar och undre sidan af spolarna något ljusare; detta isynnerhet hos den femte pennan. De följande hand- och armpennorna samt stjertpennorna svartgråa, ofvantill med ljusa fläckar på infanet samt med bredt brungula spetsar; spolarnes insidor hvita; fanets insida ljusare grå. Första raden armtäckare af armpennornas färg; de öfriga raderna annars lika färgade, men sakna ljusa fläckar på infanet. Undre vingtäckare utvecklade; första raden vitaktiga med svart vid roten, andra raden gula med svart vid roten. Hjessans fjädrar svarta med mycket bredt hvita brämkanter, hvaraf hjessan blir brokig af hvitt och svart. Bakhufvudets och nackens fjädrar förlängda till en utstående kam, svarta med breda brungula brämkanter, hvaraf åter bakhufvudet och nacken blifva spräckliga af gulbrunt och svart. Ett band af svarta fjädrar genom ögat till nacken. Hakan och hufvudets undre sidor ända till det svarta bandet, hvita, småningom öfvergående till gul- och gråspräckligt på hals och kräfv. Fjädrarna på bröstet mycket utvecklade, vitgula, blandade med ljusgrått dun; på magen mera utvecklade, ljusgula. Skenklarna beklädda med gråhvit dun. Undre stjerttäckarena rostgula. Ryggens fjädrar och öfre stjerttäckare svarta med gulbruna spetsar. Kroppslängd 420 mm. Vingbredd 1 meter 125 mm. Vingen 490 mm. Tarsen 64 mm. Låret 122 mm. Mellantån med klo 63 mm; klon 22 mm. Uttån med klo 42 mm; klon 24 mm. Baktån med klo 44 mm; klon 23 mm. Näbben från näsborrarna 21 mm, från mungipan 37 mm. Underkäken från hakvinkeln 14 mm. Näbens bredd framom näsborrarna 13 mm. Fågeln, som antagligen var en hona, var mycket fet.

*Archibuteo lagopus* Brünn.

Är den allmännaste af alla roffåglar inom området. Vistas på de klippiga med tallskog bevuxna åsarna i låglandet, men synes redan inom björkregionen vara ytterst sällsynt. Lemlar, sorkar, grodor o. d. utgöra dess hufvudsakliga föda. Fåglar

har jag aldrig sett arten angripa. Bland bofynd må följande omnämnas:

1891: den 3 juni bo med 4 något legade ägg i tall på en bergssluttning nära Fermijaur; den 6 juni bo med 5 något legade ägg;

1892: den 28 maj bo med 4 ägg af hvilka 2 friska och 2 obetydligt legade;

1893: den 12 maj bo med 1 friskt ägg; den 1 juni bo med 4 obetydligt legade ägg; den 5 juni bo med 5 friska och den 7 juni bo med 2 starkt legade ägg. — Måtten på två kullar äro följande:

|      |      |      |      |       |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| 52,3 | 52,0 | 51,7 | 51,5 | 51,1. | 49,5 | 49,1 | 48,8 | 48,4. |
| 43,2 | 43,4 | 41,5 | 41,7 | 40,3. | 38,1 | 38,5 | 38,0 | 37,7. |

(Inom Enare har jag ej sett *Buteo vulgaris*).

### *Circus pygargus* L. (*cyaneus* L.)

Ända till år 1892, då jag från Kittilä erhöll en kull på 4 ägg af arten, tagna på en öppen mosse, hade jag förgäfvets af allmogen försökt utforska något angående dess förekomst och utbredning samt häckning inom Lappmarken, ty få af dem kände till arten. Ej litet öfverraskad blef jag således, då jag följande år (1893) åter erhöll 5 ägg af denna sällsynta fågel och denna gång tagna inom Enare. Enligt finnarens påstående var äfven detta bo beläget på en af gungflyn omgifven tufva i en stor och sank mosse nära Jevjeaur träsk, västerut från Enare sjö. De endast obetydligt legade äggen voro enligt uppgift funna den 12 juni; deras storlek är följande:

|      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 42,6 | 42,6 | 42,3 | 42,1 | 41,2. |
| 34,1 | 34,0 | 34,4 | 33,8 | 34,0. |

De från Kittilä erhållna äggen befinna sig nu i dr Emil Hougbergs samling.

### *Syrnina nyctea* L.

På högfjällen får man se denna uggla sittande på någon klippa, ofta timal alldeles orörlig. Under senhösten och under

lemmelår, äfven tidigare på höstsommaren, uppträder den i låglandet, hvarifrån den åter efter någon tid försvinner. År 1893 den 3 augusti såg jag på Pälgisoaivi fjäll ej ännu fullt flygskickliga ungar af arten. På högfjällens toppar finner man ofta bollar, bestående af fjäder, hår, ben af fåglar och däggdjur (gnagare) hårdt sammanklibbade, troligen af fjällugglan uppkastade osmältbara ämnen. Dess bo har jag aldrig funnit, ej heller har jag af allmogen erhållit ägg af den.

*Surnia ulula* L.

Då jag höstsommaren 1896 återvände till en af våra tidigare använda lägerplatser vid Čengalas—Schallomjaur träsk i nordöstra Enare, för att hemta några derstädes kvarglömda saker, såg jag i aftonskymningen en uggla sitta i en torr tall. För att konstatera species nedsköt jag densamma och befanns den då vara *S. ulula*. Enligt meddelande af forstk. A. W. Granit, skall arten sommaren 1895 hafva varit allmän på Saari-selkä (Maanselkä) inom Sodankylä.

*Asio accipitrinus* Pall. (*Strix brachyotus* L.)

Är den allmännaste af alla ugglor inom området och vistas förnämligast på sumpmarker. Under hösten, isynnerhet lemmelår, uppträder den mycket talrikt vid gårdarna, där den i aftonskymningen ljudlöst och snabbt sväfvar fram öfver rödjemarkerna, spanande efter lemlar och möss. Dessa jagtfärder utsträcker den långt in i ödemarkerna, oberoende af lokalerna. Två vid Thule hemman sommaren 1896 fällde exemplar befunnos hafva förtärt lemlar; en i Kyrö by på hösten samma år skjuten fågel hade förtärt en sork. Redan i september synes arten bortflytta. Boet bygger den på kärrmarker på någon tufva och lägger i juni månad sina 3 till 4 ägg. Den 17 juni 1892 erhöll jag en kull af 3 något legade ägg; den 20 juni en kull af 4 obetydligt legade ägg; 1893 den 16 juni bo med 4 friska ägg; den 21 juni bo med 3 friska ägg; den 23 juni bo med 4 något legade ägg.

Tre kullar hafva följande dimensioner:

|      |      |      |       |       |      |      |       |
|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|
| 39,7 | 39,5 | 39,5 | 39,4. | 39,4. | 39,1 | 39,0 | 38,6. |
| 29,5 | 30,0 | 29,8 | 29,2. | 29,5  | 29,3 | 29,4 | 29,1. |
|      |      |      |       | 39,0  | 39,0 | 38,6 | 38,2. |
|      |      |      |       | 29,0  | 28,7 | 28,9 | 28,7. |

*Syrnium lapponicum* Sparrm.

Under mörka höstnätter infinner sig denna art talrikt vid gårdarna för att jaga möss; äfven under andra tider af året får man se den i tallskogar, men då oftast ensam eller parvis. Enligt allmogens utsago häckar den ställvis ej sällsynt på de klippiga åsarna och i de stora tallskogarna, där den bygger sitt bo i skrefvor eller höga tallar. En af en allmogeman erhållen kull af 3 litet legade ägg uppgafs vara tagen den 9 juni 1892 från en bergsskrefva. Då jag sommaren 1896 i båt nalkades en i Raudujaur träsk brant stupande klippvägg, såg jag på afstånd en lappuggla flyga upp därifrån. I hopp om att den här hade sitt bo, undersökte jag branten och fann också ett (säkerligen af denna art), hvilket likväl ej på länge varit begagnadt. Jag kunde dock ej komma åt det, i följd af dess otillgängliga läge på en skrefva i klippbrantens midt. Ofvanifrån betraktadt såg det ut att vara mycket grundt (grundare än boet af *B. lagopus*). Yttre skiktet var af kvistar. Troligen fanns det nya boet äfven i branten, ehuru det ej kunde synas från de ställen som voro tillgängliga. I medlet af september nyss nämnda år såg jag ett exemplar vid Ivalojoki och ett vid Tolosjoki.

*Syrnium funereum* L. (*Strix Tengmalmi* Gmel.)

Angående artens utbredning inom området har jag mig intet bekant; sällsynt torde den vara då jag endast år 1891 den 16 juni funnit den häckande. Boet var bygd i en ihålig asp och innehöll 2 friska ägg. Ej heller af allmogen har jag lyckats utforska något nämnvärdt om arten.

(Aldrig har jag observerat *Syrnium uralense* inom området; ej heller allmogen synes känna den. Icke heller *Strix bubo* är känd härstädes).

*Tetrastes bonasia* L.

Förekommer mycket sällsynt inom området. År 1893 erhöll jag en kull af 8 ägg, enligt uppgift tagen den 17 juni på en tufva under en björk å Syrminjarga udde (Muddusjaur). Äggen, som voro starkt legade, hafva följande dimensioner:

|      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 41,6 | 41,5 | 41,1 | 41,0 | 40,7 | 40,3 | 40,3 | 39,8. |
| 28,3 | 28,1 | 28,2 | 28,5 | 28,0 | 28,1 | 27,9 | 27,6. |

Själfr har jag tre gånger skjutit arten inom området. Hjerpen är troligtvis stannfågel.

*Tetrao urogallus* L.

Är allmän på alla *Hypnum*-moar, sällsyntare dock i norra delarna af området. Spelet begynner under vanliga förhållanden i början af maj och fortsättes till omkring den 20 maj, ofta nog till månadens utgång, då honorna hafva fulltalig kull. Ännu den 8 å 10 juni har jag funnit olegade ägg af arten, ehuru dessa sena data höra till undantagsfallen. Äggen läggas i vanliga fall på sådana marker, som bilda en öfvergång mellan moarna och de sank mossarna, vid foten af något träd. Den myckenhet af ensamma tjäderhönor, som man under alla skogsvandringar på höstsommaren anträffar inom området, är orsak till allmogens tro att alla dessa äro fjolårets ungar och såsom sådana till fortplantning oskickliga. Huruvida det ligger någon grund i detta deras antagande att tjädern härstädes först som två år gammal blefve fortplantningsskicklig, har jag icke lyckats utreda. Af brist på hanar beror detta förhållande likväl icke, ty vid alla de talrika lekplatser som jag besökt, har det funnits till öfverflöd af dem. Dessutom utgör de från lekplatserna i denna ödemark skjutna tupparnas antal en knappast nämnvärd procent af totalantalet.

*Tetrao tetrix* L.

I granskogarna på Maanselkäs norra sluttningar förekommer orren mycket sällsynt. Annarstädes inom observationsområdet har den icke, mig veterligen anträffats. Maanselkä kan

således anses bilda nordliga gränsen äfven för denna arts utbredning. År 1892 erhöll jag en kull af 9 obetydligt legade ägg, hvilka enligt uppgift äro tagna inom området i Maanselkä trakterna den 7 juni. Kullen i fråga är af följande storlek:

|      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 50,7 | 50,5 | 50,3 | 50,2 | 50,2 | 50,0 | 49,7 | 49,6 | 49,4. |
| 34,3 | 34,4 | 34,6 | 34,1 | 33,5 | 34,2 | 33,6 | 33,4 | 33,5. |

*Lagopus albus* Gm. (*subalpina* Nilss.)

Förekommer talrikt äfven inom alpina regionen, ehuru den dock inom låglandet på kärrmarker och i björkskogar är allmännast. Brunsttiden begynner redan i början af maj och räcker ända till utgången af samma månad. Under blida nätter i medlet af nyssnämnda månad kan man, genom att härma honans jamande lockton, få flera hanar på en gång att flyga alldeles inpå sig. I början af juni, då honorna redan hafva fullständig kull och börja rufvandet af äggen, har brunsttiden äfven upphört, ehuru några få hanar då ännu undantagsvis lystra till härmandet af riphonans lockton. Boet anträffas vanligtvis i mossarnas omedelbara närhet på fuktig mark vid foten af något träd; sällan i lundarne eller i de höglända och torra björkskogarne. Onödigt torde vara att här uppräknade de talrika äggfynden. Nämnas må dock att kullarna, som sades vara fullständiga i början af juni, äro fullgångna i början af juli på några få undantag när.

*Lagopus mutus* Mont. (*alpina* Nilss.)

På högfjällen, hufvudsakligast ofvanom videregionen, vistas fjällripan hålst, men anträffas vintertiden äfven i björkregionen och, ytterst sällan, i låglandet. Enligt allmogens utsago skall den alltid häcka i de stenören, som på de flesta fjäll betäcka topparna. År 1888 den 9 juni fann jag bo af arten med 10 friska ägg i ett stenöre på Njäyováoaivi fjäll i Muotkatunturit fjällgrupp. Det bestod endast af en grund fördjupning i det jordlager, som betäckte en liten stenfri fläck af marken mellan stenörets hopade stenmassor. År 1896 den 22 juni fann herr R. Malmborg på en likaledes stenfri fläck i ett stenöre på toppen



af Peldoaivi fjäll (Muotkatunturit) ett bo med 7 friska ägg. Boet, som bestod blott af en grop i det tunna *Cladonia* lagret, var invändigt beklädt af söndersmulad *Cladonia*, mycket sparsamt med dun af fågeln. Den rufvande honan begaf sig springande från boet, först sedan hr M. var alldeles inpå det. Ungar af arten har jag däremot ofta både sett och skjutit. Så t. ex. på en rullstensmo norr om Vainosjaur sjö såg jag år 1896 den 30 juli en fjällrip-hona åtföljd af ännu ej flygskickliga ungar. Rullstensåsen, ehuru belägen i låglandet, liknade mycket högfjällens stenören. Tidigare samma år, nämligen den 8 juli sköt jag på Vainosoavi fjäll en fjällrip-hane, hvilken ännu då befann sig i öfvergångsdräkt. Häckningstiden inträffar i regel något senare än hos dalripan. De af forstmästaren Malmborg den 22 juni 1896 funna äggen, af hvilka tre gingo sönder under transporten, äro af följande storlek:

|      |      |      |       |
|------|------|------|-------|
| 43,0 | 42,1 | 40,9 | 40,8. |
| 30,7 | 30,9 | 30,1 | 30,5. |

---

*Charadrius hiaticula* L.

Är allmän på alla sandiga stränder i låglandet, men saknas vid fjällsjöarna. Boet, som består endast af en i sanden gräfd grop, beklädd med små släta stenflisor, är alltid placeradt i det af flodvattnet tillförda smala, af bark- och murkna trädbitar samt vattenväxter bestående rosklagret, som betäcker sanden på ett af vårflodens höjd beroende afstånd från vattenlinien. Äggen läggas först under senare hälften af juni och i början af juli, hvilket framgår af följande bofynd:

1891: den 17 juni bo med 4 friska ägg; den 19 juni 2 bon, hvarterda med 4 friska ägg; den 28 juni flera bon med 4 antingen friska eller obetydligt legade ägg; den 3 juli 3 friska och den 5 juli 4 obetydligt legade ägg; den 8 juli 4 starkt legade ägg.

1892: den 23 juni 2 bon med 4 friska ägg hvarterda; den 6 juli 3 bon med 4, 4 och 3 friska ägg; den 11 juli 2 bon,

ett med 3 obetydligt legade och ett med 4 starkt legade ägg; den 13 juli ett bo med 3 friska och ett med 4 något legade ägg.

1893: den 18, 22, 28 och 29 juni samt den 7 juli bon med friska ägg; den 9 med obetydligt legade och den 12 juli med 3 friska ägg.

Tre uppmätta kullar förete följande mått:

|      |      |      |       |      |      |       |       |
|------|------|------|-------|------|------|-------|-------|
| 34,9 | 34,5 | 34,4 | 34,1. | 34,2 | 34,2 | 34,0  | 33,8. |
| 24,3 | 24,7 | 24,5 | 24,6. | 24,7 | 24,4 | 24,6  | 24,2. |
| 34,0 |      |      |       | 33,6 | 33,1 | 32,7. |       |
| 24,4 |      |      |       | 24,5 | 24,7 | 24,1. |       |

### *Charadrius morinellus* L.

Endast på fjällkärren i och ofvanom videregionen förekommer arten, ehuru äfven där sällsynt. Under flyttningstiderna uppträder den ibland på gårdslindan och på åkerfälten vid gårdarna, där den då ifrigt löper omkring letande efter föda. Om dess häckningsförhållanden känner jag ej mycket, då jag endast en gång, nämligen den 17 juni år 1893 funnit bo af den. Det bestod endast af en fördjupning på en tufva och var beläget nära stranden af en fjällsjö inom videregionen. Äggen, som voro 3 till antalet och endast litet legade, äro både till grundfärg och teckning förvillande lika mörkt tecknade ägg af *Ch. apricarius*, men betydligt mindre, längd: 41,2, 41,0, 40,7; tjocklek: 28,8, 26,6, 28,2.

### *Charadrius apricarius* L.

I motsats till föregående art föredrager ljungpiparen låglandet, där den på de stora öppna flackmossarne förekommer till ganska stort antal. På fjällen har jag endast en gång år 1896 sett den inom björkregionen mellan Vainosoaivi och Semikurtag toppar på en obetydlig mosse. Enligt allmogens uppgift skall den dock ej vara sällsynt på fjällmossarna. Sitt bo bygger den på en tufva, helst en sådan, som är omgifven af gungflyn, i de öppna mossarne. Det består endast af en i mossan intryckt grop, och då de däri befintliga äggen, hvad färgen vid-

kommer, föga skilja sig från bomaterialet, äro de mycket svåra att upptäcka. Bon af arten har jag funnit:

1891: den 12 juni med 4 friska ägg; den 16 juni med 4 starkt legade ägg;

1892: den 10 juni med 4 nästan friska ägg;

1893: den 11 juni med 4 något legade ägg; den 14 juni 2 bon, det ena med 4 obetydligt och det andra med 4 starkt legade ägg; den 18 juni med 4 nästan fullgångna ägg.

Äggen i tre kullar hafva följande dimensioner:

|      |      |      |       |      |      |       |        |
|------|------|------|-------|------|------|-------|--------|
| 52,7 | 52,3 | 52,1 | 52,0. | 52,2 | 52,0 | 52,0  | *51,6. |
| 36,5 | 36,7 | 36,1 | 36,3. | 36,3 | 36,1 | 36,0  | 36,1.  |
| 51,9 |      |      |       | 51,6 | 51,5 | 51,2. |        |
| 36,0 |      |      |       | 36,6 | 36,1 | 35,9. |        |

### *Limosa lapponica* L.

Är mycket sällsynt. Den vistas endast på de allra största af de öppna mossarne i låglandet. Huruvida den förekommer på sumpmarkerna på fjällen känner jag icke. Den 3 juni 1893 fann jag arten häckande på en från Enare sjö åt väster belägen vidsträckt mosse. Boet, som endast bestod af en grund grop, var beläget på en af gungflyn omgifven tufva i södra ändan af mossen och innehöll 4 obetydligt legade ägg, af följande storlek:

|      |      |      |       |
|------|------|------|-------|
| 53,3 | 52,9 | 52,6 | 52,2. |
| 36,9 | 37,2 | 37,4 | 36,7. |

På samma mosse, där detta bo var beläget, såg jag år 1892 den 22 juli ungar som ännu ej voro flygskickliga, möjligen af samma par som ofvan.

### *Numenius phaeopus* L.

Liksom ljungpiparen, älskar äfven småspofven de öppna mossarne i låglandet, där den till mycket stort antal förekommer. På fjällen är den ännu allmän på de tundralika höglätterna inom björkregionen, t. ex. mellan Semikurtag och Vainosoaiivi toppar (sommaren 1896). Likaså på björkregionens sumpmarker (Muotkatunturit). Skygg och vaksam till sin natur, varskor den

andra inom hörhåll vistande fågelarter redan tidigt vid någon fridstörares annalkande, och är sålunda en pålitlig och trogen väktare för den gemensamma säkerheten. Alla de olika fågelarter, hvilka bebo ett kärr eller en mosse, där något par småspofvar nedslagit sina bopålar, förstå till fullo deras signal ty, så snart spofvens varnande stämman låtit, blir det lif och rörelse inom fågelverlden i grannskapet, till stort men för äggetaren, som, i betraktande af det stora afståndet, säkerligen ej sett hvar de skilda fåglarna flugit upp. Liksom de flesta vadarebon, består äfven småspofvens endast af en i mossan intryckt grop på någon tufva. Af de talrika bofynden må endast följande här meddelas:

1891: den 14 juni 4 starkt legade ägg; den 15 juni 4 starkt legade ägg; den 20 juni 4 starkt legade ägg; den 22 juni 4 fullgångna ägg;

1892: den 9 juni bo med 4 något legade ägg;

1893: den 30 maj 4 nästan olegade ägg; den 3 juni 4 nästan olegade ägg; den 5 juni 4 obetydligt legade ägg; den 7 juni 3 friska ägg; den 8 juni 2 bon, hvartera med 4 något legade ägg; den 18 juni 4 starkt legade ägg.

Måttserien af tre kullar är följande:

|      |      |      |       |      |       |      |       |
|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|
| 61,2 | 61,0 | 60,7 | 60,4. | 60,8 | 60,5  | 60,2 | 59,4. |
| 44,1 | 43,8 | 44,0 | 43,2. | 44,4 | 44,5  | 44,7 | 44,1. |
|      |      |      |       |      |       |      |       |
|      |      | 58,9 | 58,7  | 58,6 | 58,1. |      |       |
|      |      | 44,2 | 44,5  | 43,7 | 42,9. |      |       |

### *Machetes pugnax* L.

På alla sumpmarker i låglandet är brushanen mycket allmän, men saknas däremot på fjällen. Den prålade vårdräkten bibehålla hanarna ända till medlet af juni, ofta nog ända till utgången af månaden. Hans heta strider under brunsttiden torde vara alltför bekanta för att här vidare behöfva beskrifvas. Boet, som äfven hos denna art består endast af en fördjupning på någon tufva, träffas både på mossar och mossängar, oftast dock på den förstnämnda lokalen:

1891: den 20 juni bo med 4 starkt legade ägg; den 3 juli med 4 friska ägg;

1892: den 14 juni bo med 4 friska ägg; den 16 juni bo med 4 något legade ägg;

1893: den 15 juni bo med 4 obetydligt legade ägg; den 21 juni med 4 starkt legade ägg; den 29 juni med 4 friska ägg.

Huru denna oregelbundenhet i häckningstiden skall förklaras, vet jag icke, om ej möjligen så, att de yngre individerna häcka senare än de äldre. Detta är äfven så mycket troligare, som de hanar, hvilka längst bibehålla vårdräkten, alltid synas vara yngre fåglar.

Dimensionerna af tre uppmätta kullar äro:

|      |      |      |       |                  |
|------|------|------|-------|------------------|
| 45,5 | 45,0 | 44,6 | 44,2. | } Tidiga kullar. |
| 30,3 | 30,7 | 30,3 | 30,5. |                  |
| 46,1 | 45,4 | 44,9 | 44,3. |                  |
| 30,5 | 30,2 | 30,6 | 30,0. |                  |
| 43,7 | 43,2 | 42,8 | 41,6. | } Sen kull.      |
| 30,4 | 30,1 | 30,6 | 29,6. |                  |

### *Totanus fuscus* Bechst.

Svartgråa snäppan är uteslutande en låglandets fågel. Den föredrager de egentliga mossarne framför mossängarna. Lika vaksam som gluttsnäppan, då någon fara — verklig eller inbillad — hotar, är han ännu djärfvare vid mötandet af den. I närheten af boet komma roffåglar har jag sett honom ansätta på ett mycket närgånget sätt. Om denna, för menniskan annars så skygga fågels beundransvärdt starka moderkärlek talar äfven det faktum, att då äggetaren nalkas boet alltför nära, tvingar fågeln honom genom att under häftigt skrik (*tiuh, tiuh, tiuh*) susa förbi hans hufvud på knappt en meters afstånd, att akta sig för hans långa näbb, hvarigenom boets finnande försvåras. Det på någon tufva i mossen gräfd, endast af en fördjupning bestående boet har jag funnit år

1891: den 15 juni med 4 friska ägg; den 18 juni med 4 något legade ägg; den 19 juni med 3 friska ägg;

1893: den 21 juni med 4 starkt legade ägg; den 22 juni med 4 starkt legade ägg.

Dimensionerna af tre uppmätta kullar äro:

|      |      |      |       |      |      |      |       |
|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| 48,6 | 48,3 | 48,2 | 48,0. | 48,4 | 48,1 | 47,8 | 47,5. |
| 33,2 | 33,0 | 32,9 | 33,1. | 33,6 | 33,2 | 33,7 | 32,7. |
|      |      |      |       |      |      |      |       |
| 47,7 | 47,4 | 47,0 | 46,8. |      |      |      |       |
| 32,5 | 32,1 | 33,2 | 32,4. |      |      |      |       |

### *Totanus calidris* L.

Jag vill påminna mig engång vid Kaamas elf nära Thule hemman hafva sett arten, men kan ej säga detta säkert. Då den likväl, såsom af Enwalds meddelanden framgår, ej synes vara sällsynt inom ryska lappmarken, på samma breddgrader som åtskilliga orter inom Enare, är det högst troligt att den äfven där förekommer, om ock sällsynt.

### *Totanus glareola* L.

På mossarna och mossängarna inom låglandet är arten allmännast, men förekommer dock ännu inom björkregionen på samma ståndorter, ehuru sällsynt. Det af en fördjupning i någon tufva bestående boet bygger den vanligtvis på sumpmarker; en gång har jag funnit det på en torr skogsbacke och en gång på torr mark bland *Cladonia* inom björkregionen. Angående dess häckning har jag antecknat följande:

1891: den 14 juni bo med 4 friska ägg; den 17 juni bo med 4 något legade ägg; den 21 juni bo med 4 obetydligt legade ägg;

1892: den 20 juni bo med 4 starkt legade ägg; den 25 juni bo med 4 obetydligt legade ägg;

1893: den 23 juni bo med 4 obetydligt legade ägg.

Häckningstiden är således något oregelbunden. Fem af dessa kullar uppvisa följande måttserier:

|      |      |      |       |      |      |      |       |
|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| 39,1 | 38,7 | 38,4 | 37,9. | 38,8 | 38,5 | 38,2 | 37,3. |
| 27,6 | 27,4 | 26,5 | 26,8. | 27,1 | 27,3 | 27,0 | 27,2. |
|      |      |      |       |      |      |      |       |
| 38,6 | 38,2 | 38,0 | 37,5. | 37,7 | 37,3 | 36,0 | 36,7. |
| 26,8 | 27,1 | 27,4 | 26,5. | 26,6 | 26,3 | 27,0 | 26,2. |

|      |      |      |       |
|------|------|------|-------|
| 36,4 | 36,1 | 35,9 | 35,6. |
| 26,5 | 26,1 | 26,2 | 25,2. |

*Totanus glottis* L.

Är allmän på låglandets alla mossängar, men sällsyntare på de egentliga öppna mossarna. Ännu i björkregionen förekommer arten och vistas därstädes, förutom på lika beskaffade lokaler som i låglandet, på de tundralika slätterna ej sällsynt. Till sin natur skygg och misstänksam, varnar den, liksom spofven, redan i god tid de fågelarter som häcka eller annars vistas på samma ställe, ifall någon fridstörare nalkas eller något misstänkligt ljud höres. På något torrare gräsbevuxet ställe i mossängen eller på någon tufva i mossen eller tundran lägger glutt-snäppan sina fyra ägg i någon enkel fördjupning utan någon annan bale, än det gräs eller den mossas hvari boet är ingräfvet. Att döma af de tre data för bofynd, som finnas i mina anteckningsböcker, infaller häckningstiden först i senare hälften af juni: 1891 den 24 juni bo med 4 friska ägg på en mossäng; den 26 juni bo med 4 friska ägg på samma mossäng; 1893 den 29 juni bo med 4 något legade ägg på en tufva i en mosse. Storleken af dessa kullar är:

|      |      |      |       |      |      |      |       |
|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| 49,6 | 49,4 | 49,3 | 49,0. | 49,2 | 49,1 | 48,7 | 48,3. |
| 33,5 | 33,7 | 33,5 | 33,1. | 33,4 | 33,2 | 33,6 | 33,4. |
| 48,8 | 48,5 | 48,4 | 47,7. |      |      |      |       |
| 33,3 | 33,0 | 32,8 | 33,0. |      |      |      |       |

*Actitis hypoleucos* L.

Förekommer allmänt inom låglandet i hela observationsområdet. Äfven på fjällen ser man drillsnäppan, ehuru jag ej lyckats utforska till hvilken höjd den där stiger. I motsats till föregående vadare, vistas denna uteslutande på steniga insjö- och elfstränder. Det af endast en grop i marken bestående boet bygger hon ett stycke från stranden bland stenar, under omkullfallna förtorkade trädstammar, bland på marken liggande torra grenar och qvistar, o. s. v., allt efter omständigheterna. Följande fynd må här meddelas:

1891: den 28 juni bo med 4 obetydligt legade ägg; den 3 juli bo med 4 starkt legade ägg; den 8 juli bo med 4 fullgångna ägg;

1892: den 22 juni bo med 4 obetydligt legade ägg; den 25 juni bo med 4 friska ägg;

1893: den 12 juni bo med 4 friska ägg; den 24 juni bo med 4 något legade ägg; den 27 juni bo med 4 obetydligt legade ägg; den 28 juni bo med 4 obetydligt legade ägg; den 2 juli bo med 4 starkt legade ägg.

Äggens storlek i en uppmätt kull är:

|      |      |      |       |
|------|------|------|-------|
| 35,8 | 35,4 | 35,3 | 34,7. |
| 26,1 | 25,8 | 26,2 | 25,9. |

*Phalaropus hyperboreus* L.

På kärrängar och isynnerhet på strandängar å låglandet är denna behagliga fågel någorlunda allmän. Troligt är att den äfven på motsvarande ståndorter i fjälltrakterna förekommer, ehuru jag där ej sett den; isynnerhet som R. Enwald i ryska lappmarken ej anträffade den i låglandet men väl på de skoglösa tundrorna mellan Ponoj och Jokonga vid små vattensamlingar. Vårtiden ännu i början af juni får man se stora flockar (ända till 100 stycken) af arten muntert nickande med hufvudet simma omkring i någon skogssjö, samt efter en stund flyga upp, alla på en gång, för att ånyo, sedan de en stund med stor snabbhet kretsat omkring i luften, formligen kasta sig i vattnet. Boet består af en grund fördjupning på något torrare ställe af ängen och är invändigt beklädt med ett glest lager af fina grässtrån. Jag har funnit:

1891: den 29 juni bo med 3 friska ägg; den 4 juli 2 bon, hvarterda med 4 friska ägg; den 7 juli bo med 3 obetydligt legade ägg; den 19 juli bo med 4 något legade ägg alla på samma äng vid stranden af Kaamas elf.

1893: den 27 juni bo med 4 friska ägg; den 1 juli bo med 3 friska ägg på stranden af Kaamas elf. Den 5 juli 4 friska ägg på en tufva i en skogssjö nära Toivoniemi gård. Den 7 juli två bon, det ena med 4 friska ägg och det andra



med 4 obetydligt legade ägg, begge på en mossäng vid stranden af Umpisuunvuopaja träsk. År 1891 fanns redan den 23 juni ett fullkomligt utbildadt ägg i en med snara fångad fågel. — Af dessa fynddata framgår att häckningstiden infaller först i slutet af juni och i början af juli. Två uppmätta kullar hafva följande dimensioner:

|      |      |      |       |      |      |      |       |
|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| 28,8 | 28,6 | 28,3 | 28,0. | 28,5 | 28,2 | 28,1 | 27,7. |
| 20,3 | 20,2 | 20,5 | 20,2. | 20,4 | 20,1 | 19,8 | 20,0. |

Det från den döda fågeln tagna ägget mäter  $\frac{27,9}{19,6}$ .

Äggen likna ägg af *Tringa Temminckii* både till storlek och form samt ofta nog äfven till teckning, men kunna dock lätt skiljas från dessa genom sin klara glans, hvilken hos äggen af *T. Temminckii* saknas.

#### *Telmatias gallinago* L.

Förekommer allmänt på mossängarna i låglandet, men saknas helt och hållet på fjällen. Bland gräset på ängarne gräfver enkla beckasinen sitt svårfunna bo, och bekläder det med fina grässtrån. Endast följande två data för ägg finnas att tillgå i mina anteckningsböcker: 1891 den 12 juni bo med 4 friska ägg, och 1892 den 15 juni bo med 4 friska ägg. Kullarne uppvisa följande mått:

|      |      |      |       |      |      |      |       |
|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| 40,7 | 40,3 | 40,1 | 40,1. | 40,4 | 40,0 | 39,7 | 39,1. |
| 28,2 | 28,6 | 28,3 | 28,2. | 28,4 | 28,2 | 28,1 | 28,2. |

#### *Telmatias gallinula* L.

I likhet med föregående art förekommer denna uteslutande på låglandet, ehuru nära nog sällsynt. Till sin vistelseort väljer den helst de kärrängar, som gränsa till insjöarne, men arten saknas ej heller på de öfriga. Boet och boplatsen likna allt i allo föregående arts, men häckningstiden synes vara vida skild för begge arterna, hvilket framgår af följande data:

1891: den 14 juli bo med 4 friska ägg; den 20 juli bo med 4 obetydligt legade ägg; den 21 juli bo med 4 friska ägg;

1892: den 26 juli bo med 4 starkt legade ägg.

Först trodde jag att *Telm. gallinago* häckade två gånger under året och att alla dessa ägg tillhörde dess andra kull; men jag är nu öfvertygad om att äggen verkligen tillhöra *Telm. gallinula* och att hvardera arten häckar endast en gång årligen. Storleken af två uppmätta kullar är följande:

|      |      |      |       |      |      |      |       |
|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| 37,7 | 37,3 | 37,1 | 36,5. | 37,0 | 36,6 | 36,2 | 35,5. |
| 26,4 | 26,1 | 26,1 | 26,5. | 26,2 | 26,2 | 26,4 | 26,2. |

*Tringa pygmaea* Lath. (*platyrhyncha* Temm.)

År 1893 den 14 juni såg jag på Aunusjänkä, till Vuontisjaur sjö vettande mosse, ett par af denna art, af hvilka isynnerhet den ena (♀) genom sina åtbörder och sitt ängsliga läte tydligt förrådde att boet befann sig i närheten. Efter flera timmars fåfängt letande, under hvilken tid fåglarne ej ett ögonblick lemnade platsen, måste jag slutligen afstå därifrån, men med föresats att försedd med bössa komma igen vid lägligt tillfälle. Sådant erbjöd sig dock ej förrän i medlet af juli och då voro fåglarna försvunna, troligtvis med sina redan då utkläckta ungar.

*Tringa subarquata* Güld.

En gång, i september år 1891, har jag skjutit arten nära stranden af Enare sjö vid Wäylä bäck. Fåglarna voro 4 individer i samma flock och högst orädda, där de sutto på stenarne vid bäckstranden. Hvarken förut eller sedermera har jag observerat arten inom området.

*Tringa alpina* L.

Ehuru arten sommaren igenom synes vara någorlunda allmän på låglandet (sällsyntare på fjällen), har jag, egendomligt nog, aldrig anträffat dess bo. År 1893 erhöll jag två kullar af 4 ägg hvardera, af sumpsnäppan; enligt nppgift voro de tagna »på andra veckan före midsommaren» på tufvor i ett till en insjö vettande kärr. Måtten af dessa kullar äro:

|      |      |      |       |      |      |      |       |
|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| 32,9 | 32,6 | 32,5 | 32,1. | 32,4 | 32,1 | 31,1 | 30,6. |
| 22,7 | 22,5 | 22,1 | 22,4. | 22,3 | 22,0 | 22,2 | 22,2. |

*Tringa Temminckii* Leisler.

Är den allmännaste af alla vadare inom området. På alla strandängar i låglandet får man hela sommaren igenom se stora svärmar af arten; men på fjällen har jag aldrig sett den ofvanom björkregionen, ehuru det ju därför ej är omöjligt att den äfven därstädes, till ett ringa antal, förekommer på ännu högre belägna passliga lokaler. Det af endast en grop i marken bestående, med fina grässtrån invändigt beklädda boet bygger mosnäppan hälst på de torrare strandängarna nära stranden, ehuru den ej heller försmår ofta nog ganska sankt gräsbevuxna stränder som häckplats, ifall någon torrare tufva, huru obetydlig som hälst, står till disposition nära vattnet. Häckningstiden framgår ur följande talrika fynd:

1891: den 28 juni 4 friska ägg; den 29 juni 4 friska ägg; den 4 juli bo med 4 obetydligt legade ägg; den 5 juli bo med 4 friska ägg; den 6 juli två bon med 4 starkt legade ägg hvardera.

1892: en massa kullar, ehuru fynddata ej äro upptecknade.

1893: den 26 juni bo med 4 friska ägg; den 28 juni bo med 4 obetydligt legade ägg; den 1 juli fem bon med 3 å 4 dels friska dels obetydligt legade ägg; den 8 juli bo med 3 starkt legade ägg; den 9 juli bo med 3 friska ägg; den 11 juli två bon, af hvilka det ena med 4 något legade och det andra med 4 starkt legade ägg.

Äggen i samma kull kunna till grundfärg och teckning, ej sällan äfven till form, sig emellan vara ganska olika; hvad de skilda kullarne vidkommer, är det sällsynt att påträffa två hvarandra alldeles liknande.

Fem kullar uppvisa följande måttserier:

|      |      |      |       |      |      |      |       |
|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| 28,7 | 28,5 | 28,2 | 28,1. | 29,1 | 28,6 | 28,6 | 28,5. |
| 20,4 | 20,4 | 20,1 | 20,5. | 20,7 | 20,9 | 20,7 | 20,3. |
| 28,6 | 28,3 | 28,0 | 27,8. | 28,4 | 28,4 | 28,0 | 27,9. |
| 20,5 | 20,2 | 21,0 | 20,6. | 20,3 | 20,1 | 20,2 | 20,1. |
| 28,2 | 28,0 | 27,6 | 27,1. |      |      |      |       |
| 20,4 | 20,3 | 20,3 | 20,3. |      |      |      |       |

*Grus communis* Bechst.

Äfven för tranans allmännare utbredning torde Maanselkä utgöra den nordliga gränsen. Endast fyra gånger har jag observerat fågeln inom området, nämligen en gång i maj månad vesterut från Enare sjö, en gång i samma månad vid Padar sjö samt två gånger i slutet af augusti i södra delen af Enare lappmark. En allmogeman vid namn Matts Eira påstår sig hafva funnit dess bo på Allivuotso kärräng belägen circa 3 kilometer norrut från Maanselkä. Annars synes fågeln i fråga vara väl känd af såväl den finska som den lappska befolkningen, hvilket torde bero därpå att den ännu inom grannsocknen Kittilä är ganska allmän.

*Cygnus musicus* Bechst.

Under vår- och höstflyttningarna får man alla år se svanen, oftast flygande — vårtiden åt nordost och hösttiden åt motsatt vädersträck eller också åt söder — men ej sällan äfven simmande i insjöarna. Enligt allmogens uppgift skall den i närheten af Patsjok och Tana elfvar häcka ej så sällsynt på stora mossar och mossängar, särdeles i fall någon insjö finnes i närheten.

*Anser segetum* Gmelin; *arvensis* Naum.

Förekommer ganska allmänt på kärrängar vid floder, bäckar och insjöar. Inom området norr och nordost om Enare sjö mellan Kuoschna- och Čurnujok-vattensystemen förekommer sädgåsen öfver hufvud taget sällsynt, allmännare dock mot öster i Čurnujaur och Čurnujok trakterna. — En i augusti skjuten redan flygskicklig ungfågel har följande utseende:

Näbben vid roten svartaktig, från näsborrarna till näbbnageln smutsgul; näbbnageln svart, i spetsen ljusgrå. Tarsen och tårna smutsgula; simhuden mellan tårna grågul; naglarna blågråa. Pannan ljust gulaktigt grå, hjessan svartbrun, halsen och nacken gråa, hakvinkeln af pannans färg. Undertill helhvit. Fjädrarna på ryggen svartblåa, i spetsen brunaktiga, hvarigenom ryggen blir spräcklig af brunt och svartblått. Vingpennorna

svarta med ljusa spolar; de innersta armpennorna med smala hvita spetsar. Handpennornas täckare blågråa; armpennornas täckare lika färgade men med hvita spetsar. Armpennornas öfre täckare mörkt blågråa med ljusgrå spetsar. Stjarttäckarena hvita med gråhvita spetsar. Stjartpennorna svartgråa med breda ljusa inkanter.

Sedan honan fått fullständig kull och börjat rufva äggen, samla sig hanarna i stora flockar till långt ifrån människo-boningar aflägsna, såväl på fjällen som i låglandet belägna träsk och floder, för att rugga. På några få nätter afbetar gåsflocken stora sträckor af strandängarna och är därför tvungen att, så snart födan tryter vid ett af träsken, begifva sig gående — fågeln ruggar nämligen så grundligt att den till circa 14 dagar alldeles saknar flygförmågan — till ett annat, ofta en mil eller ännu mera aflägst träsk. Då man vid ruggtidens början, d. v. s. i medlet af juli, besöker något af dessa träsk där en gås-flock en tid uppehållit sig, frapperas man både af den myckenhet vingpennor de lemnat efter sig, den stora areal af ängen som de afbetat och de väldiga exkrementhögar som utmärka betes-platserna. Honan ruggar först sedan ungarna äro nära nog flygskickliga, således i början och medlet af augusti, ehuru ej så fullständigt som hanarne. — Boet som oftast består af endast en af torrt hö löst sammanfogad bale, invändigt beklädd med honans egna fjädrar och dun, bygger den vanligtvis i en videbuske. Häckningstiden infaller i slutet af maj och början af juni. Ehuru jag ej så sällan anträffat dess bo kan jag meddela här endast två fynddata, nämligen: 1892 den 27 maj bo med 7 obetydligt legade ägg och den 3 juni bo med 8 nästan friska ägg, hvarterda boet på samma mossäng i videbuskar ej långt från stranden af en i Fermijaur utmynnande bäck.

*Anser Temminckii* Boie (*minutus* Naum.).

Då af de gäss, som allmogejägare ruggtiden fälla vid fjällsjöarne, ungefär hälften alltid tillhör denna art (de öfriga äro sädgäss), bestå de vid samma tid i låglandets sjöar skjutna fåglarne uteslutande af *A. segetum*. Häraf kan man väl draga den slutsatsen, att denna art uteslutande tillhör fjällen, ty ej

heller af de i låglandet fällda honorna eller ungarna, som jag sett, har någon tillhört denna art. Ruggtiden för begge arterna, åtminstone hvad hanarne vidkommer, torde inträffa samtidigt. Då jag försålde en år 1889 den 7 juni vid en fjällsjö tagen gås-ägg-kull till Sverige och därvid uppgaf äggen vara af sädgåsen, blef jag af köparen upplyst om att äggen ej voro af nämnda art utan af *A. minutus*. Huru härmed må vara vet jag icke, men då detta är det enda som tyder på artens häckning inom området, undantagandes det att hanarne rugga på fjellen i Enare, har jag ej velat lämna det onämndt.

*Anas boschas* L.

På en andjagt de sista dagarna af juli år 1893 sköt jag vid Kaamas elf ett exemplar af arten (♀). De sju å åtta ungar, som hon under de ängsligaste skrik och åtbörder försökte dölja i gräset vid elfstranden, voro ett slående bevis på att hon häckat inom området. Äfven några allmogejägare synas känna arten, men säga att den är ytterst sällsynt.

*Anas penelope* L.

Är näst *Sterna paradisea* den allmännaste af alla simfåglar inom Enare. I norra och nordöstra delarne af området är den dock mera sällsynt, troligen till följd af brist på lämpliga lokaler. Äfvenledes vid fjällsjöarna häckar bläsanden, ehuru betydligt sällsyntare än i låglandet. Hanens ruggtid infaller i slutet af juli, honans däremot något senare. Om artens häckningstid upplysa följande bofynd:

1891: den 17 juni bo med 6 obetydligt legade ägg; den 18 juni två bon med 7 friska ägg hvarterda; den 19 juni bo med 9 starkt legade ägg; den 23 juni bo med 7 obetydligt legade ägg; den 28 juni bo med 7 starkt legade ägg;

1892: i medlet af juni flera kullar med dels friska dels obetydligt legade ägg;

1893: den 7 juni bo med 3 friska ägg; den 14 juni bo med 9 friska ägg; den 15 juni två bon af hvilka det ena med 5 friska och det andra med 7 något legade ägg; den 22 juni bo med 6 obetydligt legade ägg; den 30 juni bo med 8 fullgångna ägg.

Två uppmätta kullar hafva följande mått:

|      |      |      |      |      |      |      |       |       |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 56,5 | 56,1 | 55,7 | 55,6 | 54,8 | 54,5 | 54,2 | 53,9. |       |
| 38,7 | 38,4 | 38,3 | 38,6 | 39,2 | 38,8 | 38,3 | 38,4. |       |
| 56,3 | 56,0 | 55,5 | 55,5 | 55,4 | 54,6 | 54,0 | 53,7  | 52,7. |
| 38,2 | 37,9 | 38,0 | 38,9 | 38,5 | 37,7 | 38,1 | 38,5  | 35,6. |

Artens häckningslokaler, bobyggnad och lefnadsvanor torde vara alltför bekanta för att här behöfva skildras.

### *Anas acuta* L.

Förekommer nära nog lika allmänt som föregående art, ehuru den på fjällen ej synes allmännare vistas på samma höjd som *A. penelope*. I likhet med föregående art är äfven stjertanden ganska sällsynt i norra och nordöstra Enare, tydligen af samma skäl. Häckningslokalerna och boets beskaffenhet torde ej kräfva beskrifning. Häcknings- och ruggtiden inträffar i medeltal en vecka senare än för bläsanden. Af talrika bofynd har jag antecknat endast följande:

1891: den 17 juni bo med 5 friska ägg; den 23 juni bo med 7 obetydligt legade ägg; den 26 juni bo med 8 friska ägg; den 27 juni bo med 6 något legade ägg; den 29 juni bo med 7 starkt legade ägg;

1892: den 20 juni två bon, det ena med 6 och det andra med 7 friska ägg; den 25 juni bo med 8 obetydligt legade ägg; den 2 juli bo med 7 något legade ägg.

För 1893 har jag ej upptecknat fynddata. Storleken af äggen är i det närmaste lika med bläsand-äggens.

### *Anas crecca* L.

Vid sjöar, floder och bäckar äfvensom på med vattensamlingar försedda mossängar i låglandet förekommer arten allmänt, ehuru betydligt sällsyntare än bläs- och stjertanden. På fjällen har jag ej observerat arten ofvanom björkregionen. Harens ruggtid infaller i senare hälften af juni och honans i slutet juli. Boet påträffar man i buskar, bland på marken strödda kvistar, under kullfallna trädstammar o. s. v., ofta nog ganska

långt från närmaste vatten. Häckningen inträffar i senare hälften af juni; under tidiga somrar redan i förra hälften af månaden, hvilket af följande fynddata framgår:

1891: den 28 juni bo med 8 obetydligt legade ägg; den 29 juni bo med 10 starkt legade ägg; den 3 juli bo med 7 obetydligt legade ägg;

1892: den 23 juni 9 nästan friska ägg;

1893: den 18 juni bo med 5 friska ägg; den 25 juni bo med 10 friska ägg; den 26 juni bo med 8 något legade ägg;

1896: den 12 juni bo med 9 obetydligt legade ägg i en björkbuske på kärrmark nära Vaulu ödestuga (Maanselkä). Balen till detta bo bestod af torrt hö och torra björkblad, invändigt beklädd med fågelns eget dun. Yttre diameter 180 millimeter; inre diam. 125 mm; djupet 70 mm.

En af dessa kullar har ovanligt små ägg:

|      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|-------|
| 44,3 | 44,1 | 44,1 | 43,6 | 43,2 | 42,8 | 41,9. |
| 33,5 | 33,5 | 33,1 | 33,7 | 33,3 | 33,8 | 33,6. |

### *Oidemia fusca* L.

Under vårflyttningen är arten ganska allmän i låglandets vattendrag ända till medlet af juni, men försvinner därefter för att sedan uppträda vid insjöarne i björk- och videregionen, där den synes häcka. Ehuru fåglarna anlända och äfven förblifva under hela sin vistelse i låglandet i ganska respektabla flockar (10 à 12 stycken), uppträda de dock alltid parvis, så att flockarna bestå af lika många hanar som honor. Skjuter man en hona, kan man vara säker på att äfven få fälla en hane, ty fastän fåglarna alla flyga bort efter skottet, återvänder strax en hane och slår sig ned i vattnet bredvid den döda honan, omkring hvilken han först en stund simmar, för att sedan vidröra den med näbben. Rörande är att se detta, och då sedan jägaren helt öppet nalkas honom på kort afstånd för att änyo aflossa det mördande skottet, flyger han icke upp utan kvarblifver vid makans sida helt lugnt afbidande sin tur. Skjuter man däremot en hane ur flocken, får man förgäfvets vänta på att någon hona skall återvända för att tillse hvart hennes föl-



jeslagare tagit vägen. — Själff har jag aldrig funnit bon af arten, men väl sett ungar af densamma på insjöarna i och ofvanom björkregionen. Först i början af augusti synas ungarna blifva utkläckta. Egendomligt nog har jag aldrig sett ungvullar i låglandet. Äfven begge de kullar, jag af allmogen erhållit, den ena af 7 och den andra af 10 friska ägg, uppgifvas vara tagna inom den alpina regionen nära stränderna af fjällsjöar den 6 och 7 juli år 1893.

Äggen i dessa kullar äro af följande storlek:

|      |      |      |      |      |      |       |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|
| 74,1 | 73,8 | 73,5 | 73,2 | 72,4 | 72,0 | 71,7. |      |      |       |
| 48,3 | 48,9 | 48,9 | 48,5 | 48,7 | 47,8 | 48,1. |      |      |       |
| 72,8 | 72,4 | 72,0 | 71,7 | 71,5 | 71,4 | 71,1  | 70,6 | 69,9 | 68,4. |
| 48,6 | 48,2 | 47,8 | 49,3 | 48,7 | 48,5 | 49,1  | 48,2 | 48,0 | 48,3. |

### *Oidemia nigra* L.

Likt föregående art, bestå äfven sjöorrfläckarna redan då de anlända till området af lika många hanar som honor. Ännu i slutet af juni äro de skilda paren samlade i flockar på 10 å 14 stycken, men sprida sig därefter, ej såsom svärtan uteslutande till fjällsjöarna, utan äfven till låglandets skogssjöar och till källtrakterna af floderna, för att häcka. Samma ömhet som svärthanen hyser för sin maka, kommer äfven honan af denna art till del från hanens sida, då däremot honan föga eller intet synes bekymra sig om hanens öde. Vårtiden låter hanen ofta höra ett egendomligt hvisslande läte, hvilket jag aldrig hört honan uppgifva. Båda dessa arter, äfvensom *Fuligula cristata* och *marila* samt till någon del äfven *Glaucion clangula* och *Harelda hiemalis* äro synnerligen utsatta för allmogens sköflande vettaskytte och därför stadda i jämn förminskning.

Till belysande af artens lefnadsvanor och födoämnen må följande ännu här omnämnas:

År 1896 den 3 aug. på återväg från Ruooaivi fjäll till Pakanajoki skogvaktare boställe nära norra riksgränsen, såg jag i en liten skogssjö, belägen i närheten af tallbestånds-gränsen, 4 fåglar af denna art. Som de medhafda patronerna tagit slut, sände jag min vägvisare till skogvaktaretorpet för att hemta

dylika och dolde mig, i afvaktan på vägvisarens ankomst, bakom ett träd för att därifrån observera fåglarnes görande och låtande. Sedan de en stund simmat och dykit uppstego de på stranden på en sandig fläck och kvardröjde där c. 10 minuter, hvarefter de åter begäfvos sig ut på träsket, där de doko en och en tills slutligen alla voro under vattnet. Sedan min vägvisare återkommit medförande patroner, lyckades jag i 3 skott fälla alla 4 fåglarne. Intresserad af att se hvilka slag af vattendjur fåglarna fångade dykande i träsket, undersökte jag matstrupen, magsäcken och tarmarna af alla 4 exemplaren, men fann till min stora förvåning i magarne endast skal och kärnor af kråkbär jämte sand, i tarmarna en massa bestående af kråkbärs-kärnor och i matstruparna ännu hela kråkbär. Matstruparnes, magarnes och tarmarnes inre väggar voro färgade gredelina af kråkbärsaft. Ehuru jag med förstoringsglas noga undersökte den från magarna och tarmarna uttagna gredelina massan, kunde jag i den ej upptäcka ens en tillstymmelse till lemningar efter vatteninsekter, kräftdjur eller fisk. Arten åtnöjer sig således — åtminstone tidtals — med denna egendomliga föda. Af de skjutna exemplaren var en gammal fågel och de tre öfriga årets redan flygskickliga ungar. (I sammanhang härmed må nämnas att de, vid stranden af Tolosjoki biflod till Ivalo elf, på senhösten anträffade gås-exkrementen genom sin gredelina färg förrådde att äfven dessa fåglar förtärt kråkbär i nämnvärd grad).

Boet bygger arten i småskog, vid foten af någon tallbuske eller under förtorkade, på marken liggande kvistar, ofta nog ganska långt från närmaste vatten. Häckningstiden infaller sista dagarna af juni och i början af juli, såsom af följande tre fynd framgår:

1891: den 10 juli bo med 8 friska ägg; den 13 juli bo med 9 obetydligt legade ägg;

1893: den 30 juni bo med 7 friska ägg.

Måtten på den först- och sistnämnda kullen äro följande:

|      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 66,2 | 65,7 | 65,5 | 65,1 | 64,8 | 64,7 | 64,2 | 62,9. |
| 45,5 | 45,2 | 45,4 | 45,0 | 46,1 | 45,2 | 45,2 | 45,4. |

|      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|-------|
| 65,8 | 65,6 | 65,3 | 65,3 | 64,2 | 63,7 | 63,1. |
| 45,2 | 45,0 | 45,2 | 44,8 | 45,5 | 45,3 | 45,2. |

*Fuligula cristata* Steph.

Förekommer talrikt i låglandet vid de med sankt ängsstränder försedda träskan, men saknas nästan helt och hållet på motsvarande lokaler i fjällen, åtminstone ofvanom björkregionen. Äggen läggas på en bale af gräs, sparsamt beklädd med fågelns eget dun, på något torrare ställe alldeles nära vattenlinien eller helst på någon tufva i vattnet, ifall tillgång på sådana finnes. Häckningstiden inträffar i regel i sednare hälften af juni, sällan i början af månaden. Bland bofynd må följande här nämnas:

1891: den 20 juni bo med 6 friska ägg; den 23 juni bo med 9 obetydligt legade ägg; den 28 juni bo med 11 friska ägg; den 29 juni bo med 8 något legade ägg; den 14 juli bo med 6 obetydligt legade ägg (ovanligt sent; möjligen äro äggen värpta af en fågel, som redan tidigare förlorat sin kull och värpt om);

1893: den 22 juni två bon med obetydligt legade ägg; den 26 juni bo med 12 nästan friska ägg; den 27 juni bo med 7 något legade ägg; den 30 juni bo med 8 starkt legade ägg.

Äggen i en uppmätt kull äro af följande storlek:

|      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 60,9 | 60,8 | 60,8 | 60,3 | 60,0 | 59,5 | 59,3 | 58,7 | 58,2. |
| 39,8 | 39,9 | 40,8 | 40,5 | 40,3 | 40,5 | 40,8 | 40,1 | 40,5. |

*Fuligula marila* L.

Ehuru sällsynt äfven vårflyttningstiden, får man dock sommarens igenom se arten på samma lokaler som viggan, såväl på fjällen ännu ofvanom björkregionen, som i låglandet. Ägg af berganden har jag aldrig erhållit; ej heller har jag sett ungkullar af den. Enligt allmogens uppgifter häckar den på samma lokaler och på likadana platser som föregående art, helst vid fjällsjöar men äfven i låglandet.

*Glaucion clangula* L.

Är den allmännaste dykand inom låglandet i hela området, men saknas totalt på fjällen redan i björkregionen. Boet, som

den bygger i ihåliga träd och under stenar, men helst dock i för detta ändamål utsatta holkar, har jag bland annat funnit år

1891: den 20 maj med 5 friska ägg; den 27 maj med 8 friska ägg; den 30 maj med 7 obetydligt legade ägg; den 2 juni med 8 friska ägg; den 8 juni med 7 något legade ägg;

1892: den 25, 26 och 27 maj med friska ägg; den 29 maj med 8 obetydligt legade ägg; den 30 maj med friska ägg;

1893: den 1 juni med 6 obetydligt legade ägg; den 3 juni med 8 obetydligt legade ägg.

Äggen i en af dessa kullar äro af följande storlek:

|      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 58,3 | 58,0 | 57,6 | 57,4 | 57,1 | 57,1 | 57,0 | 56,3. |
| 41,9 | 42,3 | 41,7 | 41,5 | 42,3 | 42,4 | 42,1 | 42,4. |

Sedan ungarna blifvit flygfärdiga på senhösten, besöka de de utsatta holkarna, troligen för att till följande år välja häckplats åt sig, hvarunder allmogen, som har noga reda på detta, fånga fåglarne i snaror som utsättas framför ingången till holkarna.

### *Harelda hiemalis* L. (*glacialis* L.)

Om våren anländer arten i stora svärmar till området redan förr än isen fullständigt lossnat i låglandets vattendrag. Vanligtvis slår allflocken ned i vattnet helt nära den ännu här och där kvarliggande isen, på hvilken de flesta individerna, sedan de en stund simmat omkring på vattnet, stiga upp. Där blifva de sedan sittande långa tider, likt soldater uppradade på iskanten, för att åter bege sig ut i vattnet att simma och dyka. Oftast i medlet, sällan i slutet af juni, försvinner allan från låglandet för att begifva sig till sina häckplatser, hvilka för de flesta individer torde vara belägna långt nordligare i fjällen. Boet, som jag aldrig själf funnit, är enligt allmogens uppgifter beläget vid eller på stränderna af fjällsjöar och vattensamlingar ofvanom björkregionen, mera sällan inom densamma och byggt af gräs samt beklädt med fågelns eget dun. År 1893 erhöj jag tre kullar af arten, alla af 7 ägg och, enligt uppgift, tagna från videbuskar nära stranden af en och samma fjällsjö i slutet af juni.

En kull på 6 ägg, som år 1891 hemtades till mig under namn af allägg och med en skjuten allhona som bevis därpå, misstänkte jag högeligen ej tillhöra denna art, och som forstmästaren C. F. Hollmerus, sedan jag sändt äggen ifråga åt honom, äfven betviflade deras identitet, anseende dem hällre tillhöra *Anas acuta*, delar jag numera fullkomligt denna hans åsigt, sedan jag i de tre omnämnda kullarna fått se äkta ägg af arten.

Endast på en af de år 1893 tagna kullarna kan jag här meddela måtten för de 7 äggen, ty de två öfriga försålde jag genast, utan att mäta dem:

|      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|-------|
| 54,4 | 54,3 | 54,0 | 53,6 | 53,3 | 53,3 | 52,2. |
| 35,9 | 35,2 | 35,7 | 36,0 | 35,5 | 35,3 | 35,8. |

På fjällen och tundrorna i nordöstra Enare förekom allan ej så sällsynt sommaren 1896. På tundran mellan Vainosoaivi och Semikurtag toppar såg jag den 16 juli i en liten insjö två ungfuglar, tillsammans 16 ungar och begge mödrarna. Af dessa sköt jag den ena honan och 3 ungar. Några dagar tidigare såg herr A. W. Granit i en vattensamling på Vainosoaivi fjälltopp en ungfugl. På tundrorna vid riksgrensens fortsättning inom konungariket Norge såg jag i juni månad i en insjö några allhonor af hvilka jag sköt en. Troligen hade dessa sina bon på en liten holme i sjön.

*Somateria mollissima* L.

Fyra särskilda gånger har arten sommartiden anträffats inom området. Bland annat år 1891 på höstsommaren å Par-takko gård vid Enare sjö. Troligt är att arten alla dessa gånger endast varit vinddrifven eller annars vilsekommen.

*Somateria spectabilis* L.

År 1893 såg jag i en allmogestuga ett uppstoppadt, men mycket illafaret skinn af denna vackra fågel, som troligen varit ämnadt till vetta, men då det befunnits vara odugligt till detta ändamål, gifvits åt barnen till leksak. Ägaren uppgaf sig för några år sedan vårtiden hafva skjutit det i Enare sjö.

*Mergus merganser* L.

Förekommer allmänt på vattnen i låglandet, men är redan inom björkregionen ytterst sällsynt. Boet bygger den i ihåliga träd och — sällan — under stenar, men isynnerhet i de holkar, som enkom för ändamålet utsättas. Angående dess häckning har jag endast antecknadt:

1891: den 3 juni bo med 9 friska ägg under en sten; den 6 juni bo med 8 obetydligt legade ägg i en ihålig trädstam;

1892: den 28 maj bo med 10 friska ägg i en ihålig trädstam; den 29 maj bo med 10 friska ägg i en holk; den 30 maj bo med 9 obetydligt legade ägg i en ihålig trädstam;

1893: den 26 maj bo med 8 obetydligt legade ägg i en ihålig trädstam.

Äggen i en uppmätt kull äro af följande storlek:

|      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 66,0 | 65,8 | 65,5 | 65,4 | 65,4 | 95,1 | 64,2 | 63,5. |
| 46,7 | 47,1 | 46,8 | 46,3 | 46,5 | 46,8 | 46,9 | 45,6. |

*Mergus serrator* L.

Vid alla vattendrag i låglandet är småskracken synnerligen allmän, men sällsynt redan inom björkregionen. Till häckplats väljer den steniga holmar, skär och uddar, där den under stenar och trädrötter reder sitt bo. Häckningstiden infaller först i slutet af juni. Af de talrika bofynden (ända till 8 bon på en och samma holme) vill jag endast nämna följande af hvilka häckningstiden bäst framgår:

1891: den 28 juni bo med 9 friska ägg; den 30 juni 6 bon med 6, 8, 9, 10, 10 och 12 friska ägg; den 5 juli två bon med 9 och 11 friska ägg samt tre bon med obetydligt legade ägg;

En uppmätt kull har följande dimensioner:

|      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 67,2 | 65,5 | 66,1 | 65,7 | 65,4 | 65,2 | 64,6 | 64,2 | 62,8. |
| 44,5 | 44,7 | 44,3 | 44,1 | 45,1 | 45,3 | 44,6 | 44,0 | 43,8. |

*Mergus albellus* L.

År 1893 erhöj jag tre ägg af denna sällsynta art, enligt uppgift, tagna i ett ihåligt träd vid Anarjok den 14 juni. Äggen,

som ganska mycket påminna om ägg af *Anas penelope*, men äro mindre och hafva ett mera genomskinligt skal, äro af följande storlek:

|      |      |       |
|------|------|-------|
| 48,7 | 48,2 | 47,6. |
| 36,8 | 36,5 | 37,1. |

Att dessa ägg voro olegade är sjelffallet då kullen till denna grad var ofullständig. Nämnas bör att jag förut, i forstmästare M. W. Wænerbergs ägo, sett ägg af arten, tagna inom området. I kronolänsman J. Rossanders ägo såg jag äfven 6 ägg af salskraken, tagna i ett ihåligt träd vid en vik af Enare sjö nära Kyrö by (Veskonieni) den 6 juni 1896. Dessa ägg voro olegade. Bland allmogen känner jag flere personer, som påstå sig hafva funnit dess bo, och detta synes äfven vara troligt då de hafva reda på att den häckar i ihåliga träd. En allmogeman berättade för mig att han en gång i ett salskrakbo fann, förutom artens egna ägg, ett knipägg, men hvilkendera af de båda fåglarna annekterat den andras bo, visste han ej förtälja. Själf har jag endast två gånger sett arten inom området.

*Phalacrocorax carbo* L.

Är för allmogen en ganska välbekant fågel. Den skall ofta förekomma sommartiden (troligtvis vinddrifven) vid Enare sjö; men äfven annorstädes inom området synes den uppträda. -- År 1891 i början af juni såg jag på stranden af Kaamas elf 3 individer af denna art. Fåglarna stodo raka som soldater bredvid hvarandra på en strandäng alldeles vid vattenbrynet och lyfte -- ställande kosan åt nordost -- först sedan jag kommit dem på circa 20 meters afstånd.

*Sterna paradisica* Brünn.

Förekommer talrikast af alla simfåglar på låglandets vattendrag, men är sparsammare redan inom björkregionen, ehuru den dock ännu på högfjällens insjöar anträffas. Förutom fiskyngel synes arten med begärlighet förtära vattenfjärilar, och kräftdjur samt ibland äfven trollsländor o. d. Den synes väl hafva reda på lapparnas notdragningskonst, ty ehuru ingen

fågel synes till då noten utkastas, infinner sig en hel svärm kort förrän varpet är indraget, för att få del af fångsten. Denna förhoppning blir äfven oftast uppfylld, ty sällan försummar fiskarlappen att kasta några småfiskar åt tärnorna. Den erhållna fisken slukar han i flykten hel och hållen, ehuru den ofta är ända till 10 eller 11 centimeter lång. Sitt bo, som består endast af en grund fördjupning i marken, bygger tärnan på de minsta stengrunden och på från vattnet uppskjutande klippor men äfven på tufvor i skogs- eller fjällsjöarna. Häckningstiden framgår ur följande data för äggfynd:

1891: den 29 juni bo med 3 något legade ägg; den 30 juni bo med 3 något legade ägg;

1892: den 24 juni bo med 2 obetydligt legade ägg;

1893: den 22 juni bo med 3 obetydligt legade ägg; den 25 juni 4 bon alla med 3 friska ägg; den 27 juni 2 bon med 2 och 3 obetydligt legade ägg; den 3 juli bo med 2 starkt legade ägg.

Fyra uppmätta kullar hafva följande dimensioner:

|      |      |       |      |      |       |      |      |       |
|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|
| 40,4 | 40,2 | 40,0. | 40,1 | 39,7 | 39,3. | 39,5 | 39,3 | 38,8. |
| 29,5 | 30,1 | 29,5. | 30,0 | 28,9 | 29,7. | 29,2 | 28,5 | 28,3. |
|      |      |       |      |      |       |      |      |       |
|      |      |       | 35,9 | 35,6 | 35,2. |      |      |       |
|      |      |       | 28,1 | 28,0 | 28,7. |      |      |       |

### *Larus canus* L.

På de kala klipporna och stengrunden i Enare sjö, äfven som på samma lokaler i flera af de större skogssjöarna får man ofta se fiskmåsen. Om artens häckning inom området kände jag intet säkert faktum (allmogemän sade sig nog hafva funnit dess bo på klippor i Enare sjö) ända till år 1896, då en allmogeman, Mårten Saijets, fann dess bo den 9 juni på en klippa i Vuontisjaur sjö, belägen mellan Enare och Muddusjaur sjöar. Äggen i boet voro tre till antalet och alldeles normala både till färg och form. Den vid boet skjutna fågeln jämte äggen, hvilka redan voro utlåfvade åt herr Rossander, blefvo mig företedda till påseende. Att arten äfven häckar vid Enare



sjö, torde således numera stå utom allt tvifvel. — Tyvärr kan jag ej här meddela några mått af äggen.

*Larus tridactylus* L.

År 1891 i december månad uppträdde en flock måsar, hvilka jag antog vara från Ishafvet hit vinddrifna exemplar af *Larus canus*. Efter några dagars förlopp, sedan måsflocken redan försvunnit från trakten, märkte jag likväl mitt misstag då en allmogeman hemtade mig ett exemplar af *L. tridactylus*, hvilket han funnit stelfruset liggande på isen i Kaamas elf ungefär en half kilometer från Vastusjärvi sjö. Fågeln ifråga, som med säkerhet tillhört den några dagar tidigare observerade måsflocken, hade tydligen, att döma af den till ytterlighet afmagrade kroppen, dött af svält. Då Enare sjö vanligtvis först till jul helt och hållet igenfryser, föreligger äfven den möjlighet, att den omtalade måsflocken en längre tid vistats vid sjön, men sedan den i sin helhet tillfrusit, begifvit sig att uppsöka öppet vatten och därunder vilsekommit. Sedermera har jag både sommaren 1891 och 1892 sett den vid Enare sjö i enstaka exemplar, dock ej häckningstiden.

*Larus fuscus* L.

På de små stengrunden och de enstaka, ur vattnet uppskjutande klipporna långt ute i Enare sjö, vistas arten ej alldeles sällsynt. År 1892 erhöll jag två kullar af sillmåsen, hvardera af tre starkt legade ägg, enligt uppgift tagna den 2 juli på ett i Enare sjö c. 2  $\frac{1}{2}$  mil från stranden beläget stengrund. Följande år erhöll jag åter en kull om 3 ägg af arten, tagen på en klippa i nyssnämnda sjö i slutet af juni. Äfven dessa ägg voro starkt legade. Äggen i de tre kullarna hafva följande dimensioner:

|      |      |       |      |      |       |      |      |       |
|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|
| 73,4 | 71,8 | 69,9. | 69,7 | 69,2 | 68,5. | 66,8 | 66,2 | 65,9. |
| 46,8 | 46,3 | 47,2. | 47,1 | 45,8 | 46,6. | 47,7 | 47,4 | 44,8. |

*Larus argentatus* L.

På Enare prestgård såg jag sommaren 1896 en uppstoppad ungfågel af arten, hvilken enligt uppgift sommaren förut (1895)

af en allmogeman blifvit skjuten vid Enare sjö. Fågeln ifråga bar ännu sin orena ungdräkt. Allmogejägare förtälja om en tredje mås-art, som skulle häcka vid Enare sjö. Kanske är det just denna.

Herr Enwald omnämner arten från Kola halföns Ishafskust, men ej från de stora insjöarna.

*Larus eburneus* Phipps.

Redan år 1886 hörde jag af vid Enare sjö boende allmogemän, att en alldeles helhvit mås skulle sommartiden vistas vid sjön, och, enligt någras påstående, äfven häcka där. I den tro att det var *Larus canus*, hvars utseende sålunda blef tolkadt, fäste jag mig ej närmare vid uppgiften. Då jag i ett ärende besökte Paltto hemman beläget vid Enare sjö (om jag rätt minnes, sommaren 1888 eller 1889), såg jag, anländ till sjöstranden, på ett i sjön långt utskjutande sandgrund två alldeles helhvita måsar sitta vid vattenlinien. Sedan jag nalkats fåglarna ganska nära, flögo de upp, men satte sig åter, sedan de en stund sväfvat omkring i luften, denna gång i vattnet, ej långt ifrån mig, hvarunder jag var i tillfälle att se det äfven manteln var hvit. Arten kunde följaktligen svårigen vara någon annan än just *L. eburneus*. År 1891 den 2 juni, då isen ännu låg kvar på de större fjärdarna i Enare sjö, men de närmast stranden liggande sunden redan voro isfria, såg jag åter vid Enare nya kyrka i en flock af *Larus fuscus*, en hvit mås, som jag med säkerhet antog tillhöra arten ifråga. — Tager man ännu med i beräkningen den kännedom allmogen har om densamma, utan att likväl fästa sig vid deras uppgift om dess häckning, hvilken synes otrolig, kunde man antaga att hvitmåsen är en årlig gäst vid Enare sjö.

Jag vill här nämna att ett exemplar af denna måsart blef af lotsar lefvande taget från en klippa i Simo skärgård och skänkt åt en af mina skolkamrater, lyceisten Henrik Thomé. Sedan han en tid hållit fågeln i fångenskap, skänkte han den i sin tur till svenska lyceets fågelsamling, hvarifrån den åter, om jag rätt påminner mig, blef sänd till Universitetets finska museum.

*Lestris parasitica* L. (*Buffonii* Boie).

Mera sällsynt än allmänt förekommer arten uteslutande på högfjällen ofvanom björkregionen vid de där befintliga sjöarne och vattensamlingarne. Ehuru skygg och försiktig till sin natur, blir den, isynnerhet om äggen redan äro legade, ganska djerf då någon fridstörare nalkas dess bo alltför nära. Lätet påminner, på afstånd hört, om en hunds gläfsande. — Boet, som består endast af en grund fördjupning i marken, befinner sig vanligen nära träskstranden på fuktig mark, men påträffas äfven på torra fjället ganska långt från vatten. Häckningstiden framgår ur följande data för äggfynd, af hvilka endast de för år 1891 äro af mig själf antecknade:

1891: den 19 juni bo med 3 nästan friska ägg; den 20 juni två bon med 3 friska och ett med 2 obetydligt legade ägg;

1892: den 12 juni bo med 2 obetydligt legade ägg;

1893: den 16 juni bo med 2 friska ägg.

Tre kullar uppvisa följande måttserie:

|      |      |       |      |      |       |      |      |       |
|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|
| 56,8 | 56,0 | 55,4. | 56,5 | 55,7 | 54,9. | 55,6 | 54,8 | 54,2. |
| 38,6 | 38,2 | 38,8. | 37,5 | 38,2 | 36,8. | 37,0 | 38,5 | 38,7. |

*Colymbus arcticus* L.

Synnerligen talrik inom hela socknen. Förekommer allmännast vid sådana insjöar, som sakna betydligare tillflöde och aflopp, isynnerhet vid de större af dem. Boet, som består af en stor platt gytjehög, bygger arten alltid alldeles i vattenlinien hälst på södra stranden af, för vågsvall skyddade, med ängsstränder försedda vikar. Både honan och hanen synes rufva äggen, att döma däraf att, ifall man tagit honan med snara från boet och låter äggen kvarligga samt på nytt utsätter snaran, man kan vara säker på att efter en stunds förlopp äfven erhålla hanen, eller möjligen tvärtom. Häckningstiden infaller i senare hälften af juni. Bland talrika äggfynd må endast följande nämnas:

1891: den 18 juni bo med 2 friska ägg; den 22 juni bo med 2 obetydligt legade ägg; den 24 juni bo med 2 friska ägg;

1893: den 20 juni bo med 2 friska ägg; den 24 juni bo med 2 obetydligt legade ägg.

Fyra uppmätta kullar hafva följande dimensioner:

|      |       |      |       |      |       |      |       |
|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| 95,2 | 91,5. | 93,8 | 90,0. | 89,9 | 89,1. | 89,6 | 85,8. |
| 52,4 | 50,7. | 53,2 | 51,5. | 51,2 | 49,8. | 51,3 | 53,6. |

*Colymbus lumme* Brünn; *septentrionalis* L.

Betydligt sparsammare än storlommen, vistas smålommen, i motsats till denna, hälst vid de små, äfvenledes betydligare tillflöde och aflopp saknande träsken, där den alldeles vid vattenlinien bygger sitt, med föregående arts lika beskaffade bo. Orsaken, hvarföre begge lomarterna till häckplats hälst välja aflopp och tillflöde saknande träsk, ehuru de vår och höst äro allmänna äfven på annorlunda beskaffade vatten, ligger troligtvis däri att, då vattenståndet i dessa träsk, oberoende af årstiden, nästan alltid befinner sig på samma ståndpunkt, deras vid vattenlinien belägna bon följaktligen bättre äro skyddade för flodvattnets härjningar. Häckningstiden för båda lomarterna infaller alldeles samtidigt, hvadan uppräknandet af fynddata för smålommens bon här torde vara onödigt.

Måtten af fyra kullar äro följande:

|      |       |      |       |      |       |      |       |
|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| 76,6 | 75,9. | 76,0 | 75,7. | 75,7 | 73,4. | 71,5 | 69,8. |
| 45,9 | 45,3. | 46,5 | 47,3. | 47,1 | 45,2. | 45,0 | 42,7. |

*Ann.* De i herr R. Enwald's Ornitologiska anteckningar (Medd. af Soc. p. F. et Fl. f., XV) förekommande namnen på de två insjöarne i Ryska lappmarken, Nuortijärvi och Koutajärvi, äro rent lappska namn, och böra skrivas på lappska språket »Nuortijaur» och »Koutajaur». Öfversatta till finskan, skulle de heta »Itäjärvi» och »Leveäjärvi» af lappska orden nuortli = öster och kouta = bred.

## Fågelarternas allmogenamn. \*)

|                                    | Sid. | Finska.       | Lappska.                                  |
|------------------------------------|------|---------------|-------------------------------------------|
| <i>Luscinia phoenicurus</i> . . .  | 27   | Uuttulintu.   | Loddärrijädsj.                            |
| » <i>suecica</i> . . . . .         | 27   | Satakieli.    | Kiellavälgu.                              |
| <i>Saxicola oenanthe</i> . . . .   | 28   | Kivirastas.   | Kiergirastagadsj.                         |
| <i>Turdus iliacus</i> . . . . .    | 29   | Jänkärastas.  | { Iijerastagadsj.<br>Tsjurtsjurastagadsj. |
| » <i>pilaris</i> . . . . .         | 30   | Lahorastas.   | Rastagadsj.                               |
| » <i>torquatus</i> . . . . .       | 31   | — — — — —     | Tjappisrastagadsj.                        |
| <i>Hydrobata cinclus</i> . . . .   | 31   | Koskiharakka. | Kuosjakärigädsj.                          |
| <i>Phyllopseustes trochilus</i> .  | 32   | Pajulintu.    | Alkkuusjädsj.                             |
| <i>Lanius excubitor</i> . . . . .  | 34   | Mettähakki.   | Skirri.                                   |
| <i>Parus cinctus</i> . . . . .     | 35   | Tijanen.      | Tsjiüssäadsj.                             |
| <i>Motacilla alba</i> . . . . .    | 35   | Västäräkki.   | Pestur, Pääsjnerik.                       |
| » <i>flava</i> v. <i>borealis</i>  | 36   | Keltasirkka.  | Fiskistsjüssäadsj.                        |
| <i>Anthus</i> sp. . . . .          | 36   | — — — — —     | Tsjiittsjitsjüssäadsj.                    |
| <i>Corvus corax</i> . . . . .      | 38   | Korppi.       | Karanas.                                  |
| » <i>cornix</i> . . . . .          | 39   | Vares.        | Vuoraadsj.                                |
| <i>Cleptes pica</i> . . . . .      | 39   | Harakka.      | Laddikuoska.                              |
| <i>Garrulus infaustus</i> . . . .  | 41   | Kuukkeli.     | Kuoska.                                   |
| <i>Pinicola enucleator</i> . . . . | 41   | Käpylintu.    | Paatsahloddaadsj.                         |
| <i>Fringilla montifringilla</i> .  | 42   | Peippo.       | Peipponj.                                 |
| » <i>linaria</i> . . . . .         | 43   | Urpiainen.    | Sävjätuuvvaadsj.                          |
| <i>Emberiza schoeniclus</i> . . .  | 45   | Järnijäinen.  | Tjapivaulaadsj.                           |
| <i>Plectrophanes lapponicus</i> .  | 46   | Kiernajainen. | Joratuuvvaadsj.                           |
| » <i>nivalis</i> . . . . .         | 47   | Pulmunen.     | Njuhtsjtsjälpaadsj.                       |

\*) De lappska namnen äro efter Enare dialekten, hvilken betydligt afviker från hufvudspråket. Nomadlapparna i församlingen, hvilka tala hufvudspråket, benämna fåglarne olika, men dessa namn har jag ansett vara onödiga att här uppräknat, då de äro upptagna i »Suomen luurankoiset» af A. J. Mela. — I stället för att begagna det brukliga lappska alfabetet, har jag skrifvit namnen — likt finskan — såsom de uttalas.

|                                                         |    |                       |                        |
|---------------------------------------------------------|----|-----------------------|------------------------|
| <i>Hirundo urbica</i> . . . .                           | 48 | Rästäspääskynen.      | Spalvaadsj.            |
| » <i>riparia</i> . . . .                                | 48 | Törmiäinen.           | Riddospalvadsj.        |
| <i>Ampelis garrulus</i> . . . .                         | 48 | Korvarastas.          | Päljerastagadsj.       |
| <i>Picus martius</i> . . . . .                          | 50 | Palokärki.            | Kieridsj.              |
| » <i>minor</i> . . . . .                                | 50 | Pikkutikka.           | Utsatsjääsjni.         |
| » <i>tridactylus</i> . . . . .                          | 51 | Isotikka.             | Tsjääsjni.             |
| <i>Cuculus canorus</i> . . . .                          | 51 | Käki.                 | Kieha.                 |
| <i>Cypselus apus</i> . . . . .                          | 51 | Tervapääskynen.       | Wuoudispalvaadsj.      |
| <i>Falco gyrfalco</i> . . . . .                         | 52 | Tunturikoppelohaukka. | Kuoppilvällidsj.       |
| » <i>cesalon</i> . . . . .                              | 52 | Poutahaukka.          | Tsjiskää.              |
| <i>Astur palumbarius</i> . . . .                        | 53 | Koppelohaukka.        | Jirssää.               |
| <i>Aquila chrysaetus</i> . . . .                        | 54 | Kokko, Kotka.         | Stuorrrakuoskim.       |
| <i>Pandion haliaetus</i> . . . .                        | 54 | Kalasääski.           | Kuöllikuoskim.         |
| <i>Archibuteo lagopus</i> . . . .                       | 57 | Piekanahaukka.        | Piekanj.               |
| <i>Circus pygargus</i> . . . . .                        | 58 | — — — — —             | Jeggioppuuo.           |
| <i>Syrnia nyctea</i> . . . . .                          | 58 | Puuturipissi.         | Jevjeoppuuo.           |
| <i>Asio accipitrinus</i> ( <i>brachyotus</i> ). . . . . | 59 | Pissi.                | Iijilodde, Kunjolodde. |
| <i>Syrnium lapponicum</i> . . . .                       | 60 | Huuhkaja.             | Stuorraoppuuo.         |
| » <i>funereum</i> . . . . .                             | 60 | Pikkupissi.           | Utsaoppuudsj.          |
| <i>Tetrastes bonasia</i> . . . . .                      | 61 | Pyy.                  | Pagoi.                 |
| <i>Tetrao urogallus</i> . . . . .                       | 61 | ♂ Metto, ♀ Koppelo.   | ♂ Tsjuhtsj, ♀ Kuoppil. |
| <i>Lagopus albus</i> ( <i>subalpina</i> )               | 62 | Riekkö.               | Rievskä.               |
| » <i>mutus</i> ( <i>alpina</i> ) . . . .                | 62 | Kiruna.               | Kieruin.               |
| <i>Charadrius hiaticula</i> . . . .                     | 63 | Pullikka.             | Puuvvatuuvvidsj.       |
| » <i>morinellus</i> . . . . .                           | 64 | — — — — —             | Laahul.                |
| » <i>apricarius</i> . . . . .                           | 64 | Peltopyy.             | Piitsjusj.             |
| <i>Limosa lapponica</i> . . . . .                       | 65 | Punakuovi.            | Laukaloddaadsj.        |
| <i>Numenius phaeopus</i> . . . .                        | 65 | Kuovi.                | Pusjkolodde.           |
| <i>Machetes pugnax</i> . . . . .                        | 66 | Tokkelmus.            | Raugh.                 |
| <i>Totanus fuscus</i> . . . . .                         | 67 | Tiuhta.               | Tjappistsjäysju.       |
| » <i>glareola</i> . . . . .                             | 68 | Liro.                 | Jeratuuvvaadsj.        |
| » <i>glottis</i> . . . . .                              | 69 | Vikla.                | Tsjäysju.              |
| <i>Actitis hypoleucos</i> . . . .                       | 69 | Rantatilleri, Sipi.   | — — — — —              |
| <i>Phalaropus hyperboreus</i> . . .                     | 70 | Pikkuhaapana.         | Spappaladsj.           |
| <i>Telmatias gallinago</i> . . . .                      | 71 | Möhöttäjä.            | Mehastu.               |
| <i>Tringa Temminckii</i> . . . .                        | 73 | Sirriäinen.           | Tirilihädsj.           |
| <i>Grus communis</i> . . . . .                          | 74 | Kurki.                | Kuorga.                |
| <i>Cygnus musicus</i> . . . . .                         | 74 | Joukkainen.           | Njuhtsj.               |
| <i>Anser segetum</i> . . . . .                          | 74 | Hanhi.                | Tsjuonja.              |
| » <i>Temminckii</i> ( <i>minutus</i> ) . . . . .        | 75 | Kiljuhanhi.           | Laulatsjuonja.         |
| <i>Anas boschas</i> . . . . .                           | 76 | — — — — —             | Tuorssju.              |

|                                                                   |    |                 |                  |
|-------------------------------------------------------------------|----|-----------------|------------------|
| <i>Anas penelope</i> . . . . .                                    | 76 | Haapana.        | Snartal.         |
| <i>acuta</i> . . . . .                                            | 77 | Suorsa.         | Vuonjaadsj.      |
| <i>crecca</i> . . . . .                                           | 77 | Tavi.           | Tsjiksju.        |
| <i>Oidemia fusca</i> . . . . .                                    | 78 | Korri.          | Kuulnas.         |
| <i>nigra</i> . . . . .                                            | 79 | Merilintu.      | Njurgoi.         |
| <i>Fuligula cristata</i> . . . . .                                | 81 | Vartti, Sortti. | Viettuuo.        |
| <i>marila</i> . . . . .                                           | 81 | Lapasortti.     | Stuorraviettuuv. |
| <i>Glaucion clangula</i> . . . . .                                | 81 | Sotka.          | Tsjuorggi.       |
| <i>Harelda hiemalis</i> . . . . .                                 | 82 | Alli.           | Angalah.         |
| <i>Somateria mollissima</i> . . . . .                             | 83 | Autti.          | Haudda.          |
| <i>Mergus merganser</i> . . . . .                                 | 84 | Uukoskelo.      | Kussagkuolssi.   |
| <i>serrator</i> . . . . .                                         | 84 | Tukkakoskelo.   | Kuolssi.         |
| <i>albellus</i> . . . . .                                         | 84 | Uivelo, Ungelo. | Njunjaluh.       |
| <i>Sterna paradisea</i> . . . . .                                 | 85 | Tirro.          | Tsjeerrih.       |
| <i>Larus canus</i> . . . . .                                      | 86 | Pikkukajava.    | Kaijuh.          |
| <i>fuscus</i> . . . . .                                           | 87 | Kajava.         | Skiärruh.        |
| <i>argentatus</i> . . . . .                                       | 87 | — — — — —       | Stuorrakaijuh.   |
| <i>eburneus</i> . . . . .                                         | 88 | — — — — —       | Pumalu.          |
| <i>Lestris parasitica</i> ( <i>Buffo-</i><br><i>ni</i> ). . . . . | 89 | Tunturitirro.   | Äskil.           |
| <i>Colymbus arcticus</i> . . . . .                                | 89 | Kuikka.         | Tuhtuv.          |
| <i>lumme</i> ( <i>septentr.</i> )                                 | 90 | Kaakkuri.       | Kaakkoras.       |

*Anm.* Det i några af de lappska namnen förekommande tecknet *ř* uttalas som ett vekt *r* eller rättare som ett ljud midtemellan *r* och *d*.

(Tillägg).

## Ornitologiska iakttagelser gjorda i Enare, Utsjoki och Syd-Varanger sommaren 1887

af

*B. Poppius* och *A. W. Granit*.

*Luscinia suecica* (L.) Nejden, Jankkila.

*L. phoenicurus* (L.) I barrskogen på Karehjnarga och Kessnjarga samt vid Patsvuono.

*Saxicola oenanthe* (L.) Majatalo vid Čuolisjaur, Kessvuono och inom *regio alpina* på Kalkoaivi nära Patsjoki, den 15 augusti.

- Turdus musicus* L. Hördes flere gånger vid Patsvuono i juni månad.
- T. iliacus* L. Ej sällsynt på Karehnjarga och vid Patsjoki.
- T. viscivorus* L. Observerades några gånger vid Patsvuono.
- T. pilaris* L. Ej sällsynt i Patsjoki dalen. Bon anträffades flerstädes i början af juli. Ett exemplar sköts den 11 i samma månad.
- Hydrobata cinclus* (L.) Öfre Munkälfs fallet, den 15 juni häckande. Boet i en klippremna under en videbuske tätt vid fallet. Häckar äfven vid flere forsar i Patsjoki.
- Phyllopseustes trochilus* (L.) Karehnjarga, Kessnjarga, Cicanjarga och vid Patsjoki.
- Calamoherpe schoenobaenus* (L.) Vid Nejden älf 10 juni, nära Kessjaur på eftersommaren.
- Lanius excubitor* L. Kessnjarga, Patsvuono, Peldoaivi, flygfärdiga ungar den 17 juli.
- Parus cinctus* Bodd. Jankkila häckande. Boet i en ihålig björkstam. *Lp.* Puolašcisač.
- P. borealis* De Selys. Kess- och Karehnjarga, Patsvuono. *Lp.* Vhiskis cisač.
- Motacilla alba* L. Allmän i östra Enare. *Lp.* Pešnirikk.
- M. flava* L. Bo med förlegade ägg i en myr på Karehnjarga den 19 juni.
- Anthus pratensis* (L.) Flerstädes i Enare.
- A. cervinus* (Pall.). Enare mossen (Anar jäŋe) den 14 juni.
- A. trivialis* (L.) Karehnjarga, Patsvuono.
- Corvus corax* L. Sällsynt vid Enare sjö. Anträffad den 19 juni på Karehnjarga. *Lp.* Karanas.
- C. cornix* L. Kaamas. *Lp.* Vuorič.
- Cleptes pica* (L.) Våren 1897 (?) skall ett exemplar iakttagits vid Joensuu (Sammel Walle). I Kyrö by uppgifves den förekomma ganska talrikt.
- Garrulus infaustus* (L.) Allmän öfver hela området inom barrskogsregionen. Iakttagen ända till Elvenes. *Lp.* Kuouška l. guouška.
- Pinicola enucleator* (L.) En fullväxt kull sågs vid Njoammilkuoška l. Jäneskoski i Patsjoki den 14 augusti.



- Fringilla coelebs* L. Observerad vid Patsjoki den 24 juli.
- F. montifringilla* L. Nejden, Jankkila, Majatalo, Karehvuono, Patsvuono och Kaamas.
- F. linaria* L. Nejden, på fjällen inom *regio subalpina* ej sällsynt. Iakttagen 10—12 juni.
- Emberiza citrinella* L., Karehnjarga, Kessnjarga och Patsjokidalen.
- E. schoenichus* (L.) Iakttagen vid Kessvuono den 20 juni samt på Kaamas.
- Plectrophanes lapponicus* (L.) Nejden, Jankkila och östra Enare ej sällsynt. *Lp.* Värrecisač.
- P. nivalis* L. På högsta topparna af Peldoaiivi och Kuarvekodj, fullväxta ungar 17 juli. *Lp.* Njuhčelpas.
- Hirundo rustica* L. Nejden den 10 juni.
- H. urbica* L. Kaamas, Toivoniemi.
- Ampelis garrulus* (L.) En större koloni vid Kessvuono den 20 juni. Allmän öfver området i de större tallskogarna.
- Alauda alpestris* L. Ganska allmän öfver hela området på fjällen inom *regio alpina*. I Nejden observerad den 10 juni.
- Picus martius* L. Sällsynt. Patsjokidalen den 7 juli.
- P. minor* L. Observerad i juli nära Maijujaur i Patsjokidalen.
- P. tridactylus* L. Kessnjarga den 20 juni. Ej sällsynt i de större barrskogarna.
- Cuculus canorus* L. Nejden, Kess- och Karehnjarga m. fl. ställen.
- Cypselus apus* L. Patsvuono den 10 juli. Ganska allmän i Patsjokidalen.
- Falco gyrfalco* L. Observerad i Utsjoki.
- F. aesalon* Tunst. Sågs flere gånger i Patsjokidalen. *F.* Nuoli-haukka.
- Astur palumbarius* L. Cicaväre i juli. *Lp.* Koappil-välli. *F.* Koppelohaukka.
- A. nisus* L. Patsjokidalen i augusti. *Lp.* Citnir.
- Aquila chrysaëtus* (L.) Patsvuono den 8 juli, Kalkoaivi den 15 augusti. Ett bo kunde med kikare upptäckas från Kobbefossen i Patsjoki. Både hanen och honan sågos den 17 augusti.
- Pandion haliaëtus* (L.) Vid Patsjoki ej sällsynt.

- Buteo lagopus* (Brünn.) Ej sällsynt öfver hela området.
- Surnia ulula* (L.) På hösten ganska allmänt förekommande i Patsjokidalen. *Anm.* I den skogrika Patsjoki trakten äro ugglorna långt sällsyntare än i nordöstra Enare.
- Tetrao bonasia* (L.) Här och där från Čurnojok till Patsjoki, vid hvilken sistnämnda flod flere exemplar skötos.
- T. urogallus* L. Förekommer ganska allmänt inom hela Patsjoki området ända inemot barrskogs gränsen eller till norra delen af Klistervandet. Ej håller är den sällsynt på större öar i Enare sjö.
- Lagopus albus* Gmel. Öfver hela området.
- L. mutus* (Mont.) Peldoaiivi den 17 juli, Ailigastunturi i Utsjoki den 2 augusti.
- Charadrius hiaticula* L. Čuolisjaur den 14 juni, Peldojaure den 17 juli. *Lp.* Puvodu<sup>s</sup>.
- C. apricarius* L. Peldoaiivi, Tuorbomoaiivi, Kuorvekodj och på Petschengafjällen nära Patsjoki (Ryssland).
- Haematopus ostreologus* L. Vid Neidenfjord den 9 juni.
- Limosa lapponica* L. Mellan Muddusjärvi och Pecikkotunturi den 3 augusti, på Enare mossen mellan Neiden och Jankkila (skjuten) samt på Vainogessimoiivi.
- Numenius phaeopus* (L.) Allmän vid Jankkila på Vainogessimoiivi, vid Kaamas m. fl. ställen. I Patsjokidalen är den däremot ytterst sällsynt. Ett exemplar observerades den 17 augusti på Petschengafjällen. *Lp.* Puškoloddi.
- Machetes pugnax* (L.) Kaamas.
- Totanus fuscus* (L.) Kaamas, Patsvuono. *Lp.* Čappis čavčeni.
- T. calidris* (L.) Kaamas.
- T. glareola* (L.) Karehjnarga den 19 juni, häckande i en myräng. *Lp.* Uca Čavčui. *F.* Jänkälirö.
- T. glottis* (L.) Kess- och Karehjnarga samt i Patsjokidalen allmän. *F.* Viklou l. viklo.
- Actitis hypoleucos* (L.) Några gånger observerad vid Patsjoki. *F.* Tilleri.
- Telmatias gallinago* (L.) Neiden den 10 juni, Kaamas den 25 i samma månad.
- Tringa Temminckii* Leisler. Čuolisjaur i juni.

- Cygnus musicus* Bechst. Kessjaur häckande, Suovviljaur vid Patsjoki, två stora ungar jämte föräldrarna i medlet af augusti.
- Anser Temminckii* (L.) En kull dunungar observerades den 14 juni i en mindre skogssjö nära Majatalo, samma dag en annan på Vainogessimoaivi och den 19 på Karehnjarga. På hösten sågos större flockar flyga upp åt Patsjoki och öfver Enare sjö söderut.
- Anas boschas* L. Kaamas. *Lp.* Stuora vuonjec. *F.* Ukkosuorsa l. punasuorsa.
- A. penelope* L. Observerades några kullar vid Patsjoki på finskt område. Liksom följande art förekom den på norskryska sidan uti den grunda, närmare en mil långa Höyhenjärvi vid Patsjoki uti enorma massor.
- A. acuta* L. Allmän inom Patsjoki dalen.
- A. crecca* L. Här och hvar i myrängssjöar på Karehnjarga och vid Patsjoki.
- Oidemia fusca* (L.) Iakttogs några gånger nära Patsjoen niska. Är annars sällsynt i nordöstra och östra Enare. *Lp.* Kulnos. *F.* Korri.
- O. nigra* (L.) Flerstädes vid Patsjoki. *Lp.* Njurkoi. *F.* Merilintu.
- Fuligula cristata* Steph. Patsjoki.
- F. marila* L. Patsvuono. *Lp.* Stuora vietug.
- Glaucion clangula* L. Mycket allmän vid södra delen af Patsjoki liksom ock i Höyhenjärvi. *Lp.* Čuoðej. *F.* Sotka.
- Harelda hiemalis* (L.) I smärre fjällsjöar mellan Nejden och Jankkila samt invid Kirkenes, häckande. *Lp.* Aŋalo.
- H. stelleri* Pall. Ett ägg, som granskats af *Collett*, förvarades i Dr. *Wessels* i Kirkenes äggsamling. Det var taget i trakten af Gräns-Jakobs älf.
- Somateria mollissima* (L.) Allmän vid Ishafskusten. *Lp.* Hauða. *F.* Auhti.
- S. spectabilis* (L.) Några exemplar syntes i Nejden fjord den 9 juni.
- Mergus merganser* L. Ej sällsynt vid Patsjoki, där flere kullar anträffades, i Tana älf m. fl. ställen.

*Mergus serrator* L. Flerstädes vid Patsjoki.

*M. albellus* L. Anträffad häckande nära Kaamas enl. forstmästar Waenerberg. *Lp.* Koskkualse. *F.* Ungelo.

*Phalacrocorax graculus* (L.) Nejden den 9 juni, Kirkenes den 22 augusti. *Lp.* Skarv. *F.* Haikara.

*Sterna paradisea* Brünn. Allmän i Enare sjö vid Patsjoki, särskildt vid Niskakoski, Kaamas, Peldojaure m. fl. lokaler.

*Larus tridactylus* L. Nejden, Kirkenes och Patsjoki, Luusua.

*L. fuscus* L. Kessvuono den 22 juni. *F.* Kajava.

*L. glaucus* Brünn. Elvenes och Kirkenes.

*L. marinus* L. Nejden den 9 juni, Kirkenes den 22 augusti.

*Lestris pomarina* Temm. Nejden den 9 juni två exemplar.

*L. cepphus* Brünn. Nejden fjord ej sällsynt.

*Colymbus arcticus* L. Allmän öfver området, särskildt i nordöstra Enare. *Lp.* Tuhdu.

*C. lumme* Brünn. Utbredd som föregående. *Lp.* Gahras.



# FÅGELFAUNAN

UTI

GAMLA KARLEBY, LARSMO OCH EN DEL  
AF KRONOBY SOCKNAR.

AF

**HUGO KRANK.**

---

*(Anmälldt den 4 december 1897.)*

---

HELSINGFORS 1898.

**KUOPIO 1898.**

O. W. BACKMANS BOKTRYCKERI.

Den trakt, hvars fågelfauna i det efterföljande behandlas, utgör en del af Bottniska vikens finska kuststräcka jämte utanför denna liggande skärgård, och är belägen i södra Österbotten mellan  $63^{\circ} 45'$  och  $63^{\circ} 57'$  n. br. samt  $40^{\circ} 16'$  och  $41^{\circ} 3'$  o. l. från Ferro.

Området begränsas i östlig riktning af Gamlakarleby elf, Kourijärvi och Ytterskriku träsk, i vester af klippholmen Lillgrundet, i norr af utskärholmarna Tankar och Råberget. Sydgränsen kan i hufvudsak tänkas dragen från Ytterträsket i vestlig riktning öfver Såka by, Kronoby ås mynning, Hästön och norra delen af Larsmo byaland till Orrskär holme.

Fastlandssträckan omfattar sålunda i hufvudsak Gamlakarleby stads och största delen af dess landsförsamlings områden. Största bredden, mellan Kronoby ås mynning och Kourijärvi träsk är c. 20,5 km och ungefär lika långt är afståndet mellan nämnda ås mynning och Gamlakarleby elfs högra mynningsvik. Det undersökta skärgårdsområdet bildar största delen af ett från Gamlakarleby hamn till Jakobstad sig sträckande skärgårdsland och består dels af det s. k. öbolandet eller öarna, dels af en mängd till detta närmare sig anslutande eller utanför kusten i allmänhet spridda småskär. Öbolandet utgöres af en med fastlandet knapt sammanhängande halfö, Knifsö, och storöarna Långön, — med de därmed sammanhängande forna öarna Mustuön, Bergön och Kåtön — Eugmo och Larsmo. Dessa äro befolkade och bilda de två förstnämnda öarna tvänne särskilda Kronoby socken tillhörande byar, de två senare en egen församling, Larsmo. Småskären äro ställvis (ss. Tankar, Hamnskarholmarna, Djupörarna m. fl.) om sommaren bebodda af fiskare. Skärgårdsområdets längd är störst i nordvestlig riktning från kusten, från Kronoby ås mynning till klippholmarna utanför Tankar c. 23,5 km.

Markens ytligare lager i skärgårdens hufvuddel, öbolandet, utgöres i allmänhet af en starkt lerhaltig fin sand, som finnes vidsträckt utbredd i vikarna. Ofta starkt stenbunden bildar marken än låga backar ej sällan med stenkummel, än påträffas, mestadels närmare stranden i synnerhet i den yttre skärgårdsdelen, låga granithällar, hvilka här och där stupa ut i vattnet. Synnerligen starkt stenbunden är vestra hälften af Eugmo, där backarna äro högre och marken kuperad. Mellan backarna befintliga låglända trakter utgöras till stor del af inom relativt kort tid upplandade vikar och sund, hvilka ofta äro sumpiga och ega större eller mindre vattensamlingar, som benämnas flagor (ss. Åsfjärden, Kubbflagan, Bergöflagan, Finnholmsflagan, Bäcksfagan m. fl.). På större och mindre träsk är ej brist. Bland de vattenrikaste märkas Sveinsträsket, Bosundsträsket, Storträsket och Hummelviksträsket. Småskären utmärka sig i allmänhet liksom hufvudområdet genom sin ringa höjd. Utskärsholmarna äro klippiga, men ofta dock därjämte till någon del ängsmarkbildande, med undantag af de yttersta af blotta berg bestående mindre holmarna. Inskärsholmarna äro i allmänhet mindre stenbundna och någon gång helt och hållet upptagna af ängsmarker. Små sötvattensamlingar eller pölar anträffas här och där på såväl de yttre som inre småskären.

En skarp kontrast till skärgårdens fina, lerblandade, ofta stenbundna mark bildar marken i den däremot belägna sträckan af fastlandsområdet. Hela vestra delen af detta område, — i öster till Gamlakarleby stads forna hamnvik, Tyllperaviken, Villviken, belägen vester om socknens kyrka, och Norrmåssa inre träsk — upptages utaf en af »fin och ren ljus sand» <sup>1)</sup> bildad ås. Denna sträcker sig i riktning från norr till söder och löper, svagt sluttande åt ömse sidor, i vester och delvis äfven i öster ner till hafvet och de inre fjärdarna eller deras upplandningar, utsändande uddar (Elba, Harrbåda, Gråsjälsbåda och Bredviksandudd), samt öfvergår i öster för öfrigt och i sydvest i där

<sup>1)</sup> J. J. Sederholm: Om de lösa bildningarna vid bandelen G:la Karleby —U:borg; Meddel. af Industrist. i Finland, häft IV s. 35.



befintliga lågländer. På åsen finnes en mängd smärre sumpställen och vattensamlingar, s. k. lampar, hvilka senare för det mesta stå genom grädda bäckar i förening med hafvet. Af lamparna äro flera, ss. Safranslamparna, Norrmåssaträskan o. a., sommartid så godt som uttorkade. Bland bäckarna märkas den flera lampar genomflytande och i Tyllperaviken utmynnande Sandbäcken, äfvensom den i Engefjärden mynnande Kvikantbäcken.

Den återstående större delen af fastlandsområdet utgöres dels af äldre och yngre upplandningar af fordom längre in i landet trängande hafsvikar och alluvioner af genom området flytande vatten, dels af mellan dessa sänkningar och öfriga lågländta ställen sig höjande backar. Alluvionerna, hvilka för det mesta bestå af fin lersand<sup>1)</sup>, äro synnerligen vidsträckta och påfallande i områdets sydvestliga hörn. Här har genom aflagringar från Kronoby å och genom landhöjningen en ännu i slutet af förra århundradet i förening med Bredvikfjärd och Bråtöfjärd stående tredje fjärd, Jouksholmsfjärd, fullkomligt afsnörts från dessa samt till stor del utfyllts.<sup>2)</sup> Samma förvandling är inom kort genomförd äfven med den ringa återstoden af Bråtöfjärd till följd af Kronoby ås kilformigt utväxande mynning. Ett annat exempel på den hastighet hvarmed deltabildningen här försiggår är att det mellan Kronoby kyrka och den forna Bråtöfjärdens strand för mindre än  $1\frac{1}{2}$  sekel förefintliga afståndet c. 1,3 km nu förstorats till c. 5 km.<sup>3)</sup>

Betydliga alluvioner finnas vidare af stadens forna hamn (Näsviksstrand, Halkokaristrand) och Tyllperaviken (Tyllperlötet) samt, som ofvan nämnts, af områdets vattendrag. Dessa äro Gamlakarleby elf och Såka bäck. Elfven flyter i riktning från sydost till nordvest. Dess djup är mest 1,8—2,4 m<sup>4)</sup>, men

---

<sup>1)</sup> J. J. Sederholm: Om de lösa bildningarna, sid. 39.

<sup>2)</sup> Det nuvarande Boholmsträsket.

<sup>3)</sup> Dessa uppgifter om deltats utveckling vid Kronoby ås mynning äro hemtade ur J. E. Rosberg: Bottenvikens finska deltan, sid. 216—221.

<sup>4)</sup> Jakob Chydenius: Om Gamle Karleby, 1754, II, s. 23, »Mest 3 å 4 alns djup å.»

kan ställvis bli ända till 10,8 m, bredden 21,6—75,6 m, vattenmängden i nedre loppet 8,1 m<sup>3</sup> per sekund. Elfbotten består af groft grus.<sup>1)</sup> Elfvens inom området befintliga del eger en längd af c. 17 km. Delvis uppfylld af stenar bildar den här och där några smärre forsar (ss. Lahnakoski, Kauko). Högra elfstranden är i allmänhet lägre än den motsatta samt ej sällan sank. Elfven delade sig fordom vid Kauko i tvänne mynningsarmar, men afstängd genom en dambyggnad vid nämnda ställe är den högra armen numera nästan utsinad. Såka bäck, hvars källor äro belägna något söder om Linsiträsk i Såka by, delar sig tidigt i två hufvudgrenar, af hvilka den högra utfaller i elfven något vester om Kauko, dessförinnan förstärkt af en bäckliknande gren af elfven, Kåla bäcken. Den venstra hufvudgrenen, som i sitt nedersta lopp flyter tätt invid staden och utfaller i stadens forna hamn, benämnes till sin större del stadsundet och är omgifven af vidsträckta alluvialmarker.

Med undantag af det sydvestliga hörnet (trakten mellan Oivo och Lahnakoski), där marken är något kuperad, bildar fastlandsområdet en ojämn slättmark. Backarna, hvilka sträcka sig från nordvest till sydost, hafva 12 meters maximihöjd i trakten omkring staden<sup>2)</sup>. De bestå af fin lersand, som vanligen är alldeles uppfylld af större och mindre temligen kantiga stenar<sup>3)</sup>, och ega ej sällan anhopningar af stenar och stenblock. Synnerligen starkt stenbundna äro trakterna straxt vester om staden samt mellan staden och Hauki hemman, beläget något ofvan om elfvens mynning.

Äfven inom denna områdesdel finnas några spridda små träsk. Af dessa äro Tryckarträsket och Kourijärvi träsken relativt vattenrika, Såka träskan däremot sommartid nästan helt och hållet uttorkade.

Hvad vegetationen beträffar, är öfver  $\frac{3}{4}$  af markens areal i iakttagelseområdet upptagna af skogar. Dessa ha lika litet här som på många andra ställen i vårt land undgått sköfving

<sup>1)</sup> Uppgifterna om elfvens maximidjup m. m. äro tagna ur J. E. Rosbergs arbete, s. 203—204.

<sup>2)</sup> J. J. Sederholm: Om de lösa bildn. s. 38.

<sup>3)</sup> " " " " " " " 39.

och vanvård. Grof, åldrig stockskog träffas sålunda ingenstädes och redan bättre timmerskog är sällsynt. Vackrast och bäst vårdad är den till staden hörande skogen, d. ä. från Tyllperaviken och Villviken i öster till hafvet i vester, samt ställvis skogen på öbolandet. Mest sammanhängande är skogen i fastlandsområdets vestra hälft, hvaremot den i östra hälften är splittrad och af föga djup. De skogbildande trädslagen utgöras hufvudsakligen af barrträden tall och gran, hvilka vanligen förekomma blandade och i regel så, att granen är öfvervägande i skärgården och fastlandsområdets östra del, tallen i sistnämnda områdes vestra del, en följd af jordmånens olika beskaflenhet i nämnda delar. Så godt som ren tallskog förekommer i den mellan »gamla hamnen» och Yxpila fjärden liggande s. k. Sandskogen. Blandskog bestående af björk, någon gång asp och öfvervägande barrträn, finnes af större utsträckning på flera fordom från fastlandet skilda halföar, ss. Trullön, Mallot, vestra hälften af Knifsö, Stora Björnholmen, äfvensom på några större skärgårdsholmar, ss. Furuskär, Reipskär, Äng-Hamnskär, Orrskär. Blandskogsdungar och blandskogsbälten anträffas här och hvar inom området, ss. på skogsängar och skärgårdsholmar, kring träskstränder, längs elfven, i skogsbryn o. s. v. Af löfträd förekomma utom de redan nämnda i synnerhet gråal, äfvensom rönn och hägg samt sparsamt sälg. Gråalen är inom området det enda löfträd, som uppträder, om man så vill, skogbildande eller åtminstone bildande större dungar, företrädesvis på upplandningar (albälten längs de för vågsvall mer skyddade hafsstränderna) och inre skärgårdsholmar. Ren aspskog af föga utsträckning, en kuriositet inom området, uppträder på Gåsön invid Kronoby åmynning.

En icke ringa del af markens areal intaga de försumpade markerna, som förefinnas talrikast och af största utsträckning i fastlandsområdet. De utgöras nästan uteslutande af kärr och ängbildande sumpmarker. Barr- och blandskogskärr, sparsamt löfträdiskärr äfvensom kärrängar finnas spridda här och hvar inom området. Vidsträckta, mer eller mindre sankta starrängar bilda trakterna kring Liljeberg i Palo by vid elfven, stadssun-

dets alluvialmarker invid och söder om staden, trakterna vester och sydvest om sockenkyrkan (Villviken), omgifningarna kring Såka träsk samt alluvionerna vid Kronoby ås mynning eller fastlandsområdets sydvestliga hörn. Låglända fuktiga ängar anträffas bl. a. längs elfven. Myrar, glest bevuxna med förkrumpta barrträd och tvinforme af björk uppträda af nämnvärd utsträckning blott i trakterna mellan Såka by och elfven («Hannineva mossan»), mossar åter på Kåtön i insjöns omgifning. Ytterligare omgifva försumpningar af olika slag de flesta träsk.

Odlingen är i hufvudsak inskränkt till backarna i byarnas och stadens omgifningar. Backarna närmast omkring byarna äro i allmänhet upptagna till åkrar, mindre ofta till odlade ängar, hvilka senare i synnerhet anträffas vester och sydvest om staden. Bättre naturliga ängar anträffas såväl i stadens och byarnas omgifningar som längs elfven och i skärgården.

Det ofvan anförda torde möjligen gifva någon föreställning om iakttagelseområdets fysisk-topografiska beskaffenhet i allmänhet. I det efterföljande komma naturförhållandena inom området ytterligare att skildras vid behandlingen af häckfåglarnas fördelning på skilda ståndorter, då dessa lokalers natur i korthet angifvas.

Hvad skildringen af häckfågelfaunan beträffar, är att framhålla, det mångåriga observationer ligga till grund för denna, såvidt det gäller den del af fastlandsområdet, som ungefär begränsas af elfvens högra mynningsarm i öster, i söder af en linie, som tänkes dragen från elfven c. 1½ km ofvan om Kauko i sydvestlig riktning till södra strandområdet af Bredvikfjärd, och af hafvet i öfrigt, samt småskären öster och norr om Knifsön, Långön, Mustruön, Bergön och Kåtön. Däremot blefvo nämnda storöar, alluvionerna vid Kronoby ås mynning, trakterna kring Såka, Linnuspera och Oivo byar äfvensom trakten å ömse sidor om Gamlakarleby elf från Lahnakoski till Kauko föremål för ifrigare exkursioner hufvudsakligast sommaren 1895; och sommaren 1896 undersöktes sistnämnda trakt grundligt. Den återstående delen af iakttagelseområdet, d. ä. Larsmo sockens om-

råde, besöktes sommaren 1897 med understöd af Societas pro Fauna et Flora fennica.

Jämte egna anteckningar hafva äfven andra fullt tillförlitliga ornitologiska uppgifter, som stått till buds och hänföra sig till ämnet, där fullständigheten så fordrat, blifvit använda.

Vid uppställningen och särskiljandet af ståndorter har som ledning tjänat det uti uppsatsen »Internationelt ornitologiskt samarbete och Finlands andel däri» af J. A. Palmén (Meddel. af Societas pro Fauna et Flora fennica, 11: 1885) sid. 195 ingående programmet »C. Plan för undersökning af fågelfaunan ur topografisk synpunkt.»

I öfverensstämmelse med ofvan anförda program äro de inom området befintliga häckningsståndorterna att hänföras till tre hufvudgrupper, nämligen: häckningsståndorter »uti hvilkas karakter själfva *vattnet* spelar en alldeles afgörande roll», *sumpmarker* och förekomstlokaler på *torra landet*. De förstnämnda, hvilka vi först vilja taga i betraktande, sönderfalla åter med afseende å vattnets beskaffenhet i *saltsjö-* och *sötvattenslokaler*.

Till områdets

### saltsjölokaler

höra: de yttre småskären, de inre småskären och stränderna af fastlandsområdet samt af skärgårdsområdets hufvuddel (öbolandet), de sistnämnda för korthetens skull benämnda kuststranden.

De **yttre småskären** utmärka sig i allmänhet genom sin klippiga och steniga natur. En del af dem, d. ä. flertalet mindre klippöar äro antingen fullkomligt trädlösa med högre vegetation i hufvudsak bestående af enstaka gräs och starrgrästufvor samt något krypvide och risväxter ss. kråkris och lingon i bergsfördjupningarna (ex. Råberget, Vesterbådan, Bergbådan, Kubarna), eller finnas några spridda enbuskar och förkrympta alar (ex. Lågsjär, Ådberg, Kallskärsberget, Kalfberget.) Andra utskärsholmar äro sparsamt trädbevuxna, egande vanligen på holmens midt små lågväxta blandskogsdungar, i hvilka en fro-

digare risvegetation anträffas, hvarjämte enen förekommer mindre sparsamt (ex. Tankar, Repskär, Hungroberg), någon gång äfven ymnigt af *Hippophaë rhamnoides* och *Ribes rubrum & nigrum* (ex. Lillgrundet). De flesta större holmar äro skogbevuxna, hvarvid skogen utgöres af i täthet och höjd vexlande barr- eller blandskog, undantagsvis löfskog af al, och ega ofta på sydsidan större eller mindre ängsmarker, där löfträd och enbuskar förherska (ex. Hamnskärsholmarna, Vadörn, Stockön, Orrskär).

De vattenhäckfåglar, hvilka här uppträda, äro:  
på de yttersta, trädlösa klippholmarna:

*Larus marinus* (Sterna caspia)

på såväl trädlösa som sparsamt trädbevuxna klippöar:

*Anthus obscurus* *Larus canus*

*Charadrius hiaticula* *L. argentatus* \* <sup>1)</sup>

*Totanus calidris* *L. fuscus*

*Somateria mollissima* *Uria grylle*

*Sterna hirundo* (*Alca torda*);

på utskärsholmarna i allmänhet, d. ä. såväl på närmast föregående lokaler som på skogbevuxna skär:

*Mergus merganser* *Oidemia fusca*

*M. serrator* \* *Sterna paradisaea* (ställvis  
*St. hirundo*).

De **inre småskären** utgöras dels af större och mindre, antingen till största delen af barr- eller blandskog upptagna och med steniga strandpartier försedda skär, eller ängsmarkbildande, företrädesvis med löfträd och enbuskar bevuxna holmar, dels af små mer eller mindre kala klippöar. Ofta uppträda längs stränderna snår af albuskar och vide samt på de mer steniga holmarna (i synnerhet vester och nordvest om Eugmo) af *Hippophaë rhamnoides*. I vattnet närmast stranden förekommer ej sällan *Phragmites* till större eller mindre utsträckning. Utom de egentliga holmarna äro i den inre skärgården äfven att märka en mängd smågrund, d. ä. större och mindre med

<sup>1)</sup> Med \* utmärkas de arter, hvilka anträffas äfven på annat *hufvudslag* af ståndorter inom området än det, under hvilket de för tillfället anföras.

gräs eller gräsartad vegetation bevuxna bankar äfvensom stenhällar, i sammanhang med hvilka åter dels utanför kuststranden dels omkring holmar och grund belägna grupper af enskilda stenar kunna framhållas.

Af hithörande vattenfåglar anträffas på:

holmarna:

*Scolopax rusticola* \* *Mergus menganser*

*Anas boschas* *M. serrator* \*;

*Oidemia fusca*

steniga holmstränder:

*Actitis hypoleucos* \*;

stränder med vide- och albusksnår:

*Emberiza schoeniclus* \*;

gräsbevuxna bankar:

*Haematopus ostralegus* *Colymbus arcticus* \*;

*Tringa Temminckii*

smågrund i allmänhet:

*Totanus calidris*, *Sterna hirundo* (ställvis *St. paradisea*;

enskilda stenar ute i vattnet:

*Larus canus*.

**Kuststranden** ligger dels mer öppen och då vanligen klippig eller såsom i sandåsdelen sandig, dels skyddad för starkare vågsvall och i så fall ofta ängsmarkbildande, såsom i synnerhet stränderna af de inre fjärdarna i skärgårdens hufvuddel. De sandiga kustpartierna utgöras af mer eller mindre vidsträckta sandfält. Dessa ligga ställvis — såsom Koöstrand och en del af Bredviksand — blottade och sterila ända upp till skogsranden, men ega i allmänhet en förherskande vegetation i form af antingen ymnigt kråkris, hvilket än uppträder i det närmaste rent (Bredviksandudd, Harrbåda, södra delen), än uppblandadt företrädesvis med krypvide och lingonris (Laxöstrand, Gråsjälsbåda), eller mer eller mindre gles *Elymus* jämte *Halianthus* och *Juncus balticus*, ställvis äfven *Silene maritima* (Yxpila sand, Harrbåda udd). De ängsmarkbildande stränderna äro ställvis närmare vattenranden försedda med albusk- och vidensnår.

Af på dessa lokaler förekommande vattenfåglar tillhöra:  
företrädesvis den mer öppna kuststräckan:

*Oidemia fusca*;

kuststranden i allmänhet:

*Mergus merganser*

*Mergus serrator* \*;

sandstränderna:

*Charadrius curonicus*

*Totanus calidris*

*Ch. hiaticula*

*Tringa Temminckii*

*Haematopus ostreologus*

*Sterna hirundo*;

öppen klippstrand:

*Anthus obscurus*;

mer skyddade, steniga stränder:

*Actitis hypoleucos* \*;

stränder, bevuxna med albusk- och videsnår:

*Emberiza schoeniclus* \*.

Stora flertalet af de för saltsjölokalerna upptagna fågelarterna tillhöra endast detta hufvudslag af ståndorter. Jämföras de på underafdelningar af denna ståndort uppträdande gruppen af dessa *rena saltsjöfåglar* med hvarann och tages arternas frekvensgrad därjämte i betraktande, befinnas en del arter vara *uteslutande* eller så godt som uteslutande bundna vid ett enda slag af lokaler. Andra synas åter mindre strängt bero af någon viss beskaffenhet hos lokalen och hålla sig blott *företrädesvis* till lokal af visst slag eller kunna de anses i *lika grad* tillhöra två eller flera ståndorter. Sålunda tillhöra:

utskärsholmarna:

uteslutande: *Somateria mollissima*, *Larus fuscus*, *Larus marinus*,  
*Uria grylle*;

så godt som uteslutande: *Anthus obscurus*, *Sterna paradisea* <sup>1)</sup>;

inskräpsholmarna:

företrädesvis: *Totanus calidris*, *Larus canus*, *Sterna hirundo* <sup>1)</sup>;

sandiga kuststränder:

uteslutande: *Charadrius curonicus*,

<sup>1)</sup> De båda tärnornas inbördes förhållande beträffande utbredningen bör ännu undersökas närmare.



företrädesvis: *Charadrius hiaticula*, *Haematopus ostreologus*,  
*Tringa Temminckii*;

utskärsholmarna och den yttre kuststräckan:  
så godt som uteslutande: *Oidemia fusca*;

utskärs- och inskärsholmarna samt kuststranden:  
i lika grad: *Mergus merganser*.

Några af de vid saltsjön förekommande fågelarterna  
vistas äfven, som af det följande kommer att framgå men redan  
här bör påpekas, på annat hufvudslag af ståndorter inom om-  
rådet. Sålunda anträffas vid sötvattenslokaler:

*Emberiza schoeniclus*

*Mergus serrator*

*Actitis hypoleucos*

*Larus argentatus*

*Anas boschas*

*Colymbus arcticus*.

Af dessa är *Mergus serrator* sällsynt vid sött vatten, hvar-  
emot *Emberiza schoeniclus*, *Actitis hypoleucos* och *Larus argen-  
tatus* fördela sig mer eller mindre jämnt på hvardera hufvud-  
slaget af ståndorter, medan *Anas boschas* och *Colymbus arcticus*  
i öfvervägande grad tillhöra sötvattenslokalerna.

Den på inskärsholmar anträffade *Scolopax rusticola* före-  
kommer i öfvervägande grad på låglända fuktiga marker  
inom området.

## Sötvattenslokalerna

utgöras af träsk och pölar samt elfven och bäckar.

**Träsk**en ligga än inbäddade i barrskogarna (ss. några  
»lampar» i sandåsdelen; Mustruträsk, Storträsket, Humleviks-  
träsket, Molnträsk på öbolandet), än omslutas de allsidigt  
(Såkaträsk, Bosundsträsk) eller vanligen delvis af mer eller  
mindre vidsträckta öppnare marker, oftast ängsartade sådana,  
någon gång odlingar, undantagsvis mosse (Kätöinsjö) och öppen  
myr (Kourijärvi inre l. sydligare belägna träsk) af ringa ut-  
sträckning. Träskens närmaste omgifningar äro vanligtvis för-  
sumpade. Med afseende å vegetationen i vattnet förete en del

träsk en rikedom på högresta vattenväxter. Sålunda äro Åsfjärden, Skitofjärden, Bergöflagan, Finnholmsflagan m. fl. till större delen upptagna af täta samlingar af *Phragmites* och *Scirpus lacustris*, Boholmsträsket i synnerhet af *Scirpus*, Kubbflagan af större *Carices*, vass, säf äfvensom *Typha*, Humleviksträsket företrädesvis af *Eqvisetum fluviatile* och *Carices*, Kourijärvi yttre träsk i synnerhet af *Carices*, Kourijärvi inre träsk af säf enbart. Hit kan äfven lämpligast föras den med säf tätt bevuxna, flagaliknande Rödsövikens, i hvilken elfvens högra mynningsarm utflödar, äfvensom den med likartad vegetation försedda, så godt som afstängda Bråtöfjärden. Andra träsk ega antingen sparsammare af dessa högresta växtformer, ss. Tryckarsträsket *Scirpus* och något *Typha*, Bosundsträsket *Phragmites*, eller sakna dem totalt, ss. lamparna i sandåsdelen, Kakkurlampen, Salmijärvi, Storträsket, Sveinsträsket, m. fl. Hos såväl de föregående som dessa senare träsk är vattenytan till olika utsträckning, än sparsamt, än rikligt, betäckt af vattenväxterna *Nymphaea*, *Nuphar*, *Potamogeton*, *Sagittaria*, *Sparganium fluviatile* m. fl. Vegetationen vid vattenranden hos samtliga träsk utgöres i allmänhet af *Eqvisetum* och *Carices*, äfvensom *Alisma*, *Calla*, *Menyanthes* m. fl. I några träsk finnas enskilda öfver vattnet sig höjande stenar eller klippblock (Molnträsket, Humleviksträsket, Storträsket m. fl.

**Pölarna**, bland hvilka öfvergångar såväl till träskens å ena sidan som vattenrika försumpningar å andra sidan anträffas, utmärka sig ofta genom skild rikedom af *Sparganium simplex* och *Calla*, men äfven *Alisma*, *Menyanthes*, mindre ofta *Cicuta*, *Bidens*, o. a.

Hvad **elfven** beträffar, äro med afseende å stränderna att framhålla partier, bevuxna med snår af albuskar och vide, och steniga sådana. Vidare märkas dess ställvis vidsträckta säfbevuxna utvidgningar (ss. i synnerhet mellan Liljeberg och Litsle) äfvensom uti elfven befintliga holmar med snår af ofvan nämnd beskaffenhet vid stränderna.

De dels torra dels sumpiga marker genomflytande **bäckarna**, kransas vid stränderna ofta af träd och buskar, i synnerhet vide.

Af hithörande fågelarter häcka på alla olika slagen af sötvattenslokaler, d. ä. vid träsk och pölar, längs elfven och vid bäckar:

*Anas boschas* \*

*Anas crecca*

*A. penelope*

*A. querquedula*;

i träsk och pölar:

*Fuligula cristata*;

i större träsk (i allmänhet:)

*(Glaucion clangula)*

*Colymbus arcticus* \*;

i träsk, mer eller mindre rikligt bevuxna med vass, säf eller högväxta *Carices*:

*Calamoherpe schoenobaenus*

*(L. minutus)*

*Anas acuta*

*(Lestris cepphus)*

*Fuligula ferina*

*Podiceps auritus*;

*Larus ridibundus*

i mindre skogsträsk, omgifna af försumpade marker (och saknande ofvan nämnda högre växtformer):

*Colymbus lumme*.

Längs elfven häckar (utom ofvan anförda allmänna arter af *Anas*) äfven:

*Mergus serrator* \*;

och vid pölar, bäckar och diken:

*Totanus ochropus* \*.

Vid steniga åstränder anträffas:

*Actitis hypoleucos* \*;

vid stränder bevuxna med albusk- och videsnår:

*Calamoherpe schoenobaenus*

*Emberiza schoenichlus*. \*

Af under sötvattenslokaler upptagna fågelarter tillhör *Totanus ochropus* äfven försumpade marker.

De inom området förefintliga

### sumpmarkerna

uppträda under form af myrar, kärr och mossar samt ängbildande och gungflyartade sumpmarker.

**Myrarna** utmärka sig genom förekomsten af ymniga, tätta *Sphagnum* och *Polytrichum* tufvor, riklig risvegetation, ss.

dvärgbjörk, *Ledum*, *odon*, *Empetrum*, *Andromeda* m. fl., och spridda tvinformer af i synnerhet tall och björk, sparsammare gran. Af örter äro i synnerhet *Rubus chamaemorus* och *Oxycoccus* karakteristiska. I **kärren** höja sig tätare och mindre nödvuxna bestånd af ofvan nämnda trädslag från den med sparsammare ris och *Sphagnum* betäckta marken, hvilken däremot ofta, ss. i löfskogskärr, prydes af örter, ss. *Menyanthes*, *Caltha*, *Calla*, *Comarum* m. fl., samt af gräs eller gräsartad vegetation. Den vid Kätöinsjö belägna sank, af *Sphagnum* bildade **mossen** eger enstaka, förkrympta träd, kring hvilka risbevuxna tufvor bildadt sig, men är i öfrigt i jämförelse med föregående slag af försumpningar fattig på högre växtformer.

Af de ängsbildande sumpmarkerna äro **kärr- l. mossängarna** karakteristiska genom spridda af *Sphagnum* och *Polytrichum* bildade och med i synnerhet *odon*, *Empetrum* och videtelningar bevuxna tufvor äfvensom af *Sphagnum* enbart bestående större och mindre fläckar, täckta af *Oxycoccus* och *Andromeda*, hvarjämte en mer eller mindre frodig matta af *Carices* och *Eriophora* med inblandade *Equisetum* och örter äfvensom enstaka småväxta träd och blandträdsgrupper förefinnas. **Starrängarna** framstå genom förherskande starrgräsvegetation, de mindre sank **låglända, fuktiga ängarna** genom därjämte uppträdande gräsarter, och på hvardera sumpmarksbildningarna trifves i synnerhet videbusken förträffligt.

De ängartade sumpmarkerna kunna öfvergå såväl i hvarann som i mossar och öppna myrar, samt blifva ofta, där vattensamlingar förefinnas, i dessas omgifning **gungflyartade**.

Af hithörande fåglar häcka

på myrar:

*Lagopus albus* \*

*Grus communis*;

på mossar:

*Totanus glareola*

*Grus communis*;

*Telmatias gallinago*

på kärr:

(*Circus pygargus*)

*Totanus ochropus* \*;

på kärrängar:

*Anthus pratensis* \*

*Asio accipitrinus*

*Lagopus albus*  
*Numenius arcuata*  
*Totanus ochropus*  
*T. glareola*

*Telmatias gallinago*  
*(Machetes pugnax)*  
*Ortygometra porzana;*

på starrängar:

*Anthus pratensis*  
*Numenius arcuata*

*Totanus glareola*  
*Telmatias gallinago;*

på låglända, fugtiga ängar:

*Motacilla flava* \*  
*Anthus pratensis*  
*Lagopus albus*

*Vanellus cristatus*  
*Numenius arcuata.*

Hit torde äfven kunna föras den på fugtig mark, be-  
 vuxen med yngre blandskog af företrädesvis gran och björk,  
 förekommande

*Scolopax rusticola* \*.

Tre af nyss uppräknade fågelarter tillhöra äfven före-  
 komstlokaler på torra landet nämligen *Lagopus albus*, *Anthus*  
*pratensis* och *Motacilla flava*.

Hvad slutligen tredje hufvudgruppen af ståndorter, d. ä.  
 förekomstlokaler på

### torra landet,

beträffar, äro här att särskilja: solöppna ställen, busk- eller  
 därjämte sparsamt trädbevuxna lokaler, skogsdungar och  
 skogar.

De **solöppna ställena** utgöras af: odlade fält, hårdvalls-  
 ängar och steniga fältbackar. Af hithörande fåglar häcka:  
 i råg- och kornåkrar:

*Ortygometra crex*

på hårdvallsängar:

*Motacilla flava* \*

*Anthus pratensis* \*,

på öppna gräsbevuxna platser i allmänhet:

*Alauda arvensis*,

på steniga fält:

*Motacilla alba*

*Saxicola oenanthe*

Hit kan äfven föras den på sandiga kuststränder häckande:

*Hirundo riparia*.

Finnas på ofvan nämnda lokaler **buskar** och **busksnår**, al och vide i synnerhet på ängsmarker, en- och björkbuskar företrädesvis på något stenbunden mark, uppehålla sig bland dessa:

*Saxicola rubetra*

*Sylvia cinerea*,

och vid odlade fält

*Sterna perdix*.

Tillkomma ytterligare **spridda träd** eller bildas mindre och större löf-, bland- och barr- **skogsdungar**, hvilka sålunda omgifvas eller gränsa till odlingar och ängsmarker, uppträda:

*Luscinia phoenicurus*

*Anthus trivialis*

*Turdus pilaris*

*Corvus cornix*

*T. iliacus*

*Cleptes pica*

*Sylvia curruca*

*Fringilla coelebs*

*Phylloperseustes trochilus*

*Fr. linaria*

*Muscicapa grisola*

*Emberiza citrinella*

*Lanius excubitor*

*Lynx torquilla*

*L. collurio*

*Cuculus canorus*;

*Parus major*

och blott i de större dungarna:

*Muscicapa atricapilla*

*Fringilla montifringilla*,

samt uteslutande i glest trädbevuxna, något stenbundna enbuskmarker, omgifna af odlingar:

*Emberiza hortulana*

(*Fringilla cannabina*),

samt företrädesvis på något stenbunden mark, bevuxen med ung granskog eller grantelningar och enbuskar:

*Fringilla chloris*,

äfvensom i löfskogslundar på ängsmark i närheten af vatten:

*Sylvia hortensis*.

Alla de i skogsdungar i allmänhet förekommande fågelarterna anträffas äfven i skogsbryn sålunda, att till skogsbryn invid eller föga aflägsset från odlingar hålla sig:

*Turdus pilaris*

*Emberiza citrinella*

*Cleptes pica*

*Lynx torquilla*,

*Fringilla linaria*

hvaremot de öfriga arterna uppträda i skogsbryn i allmänhet.

I skogsbryn helst invid vatten anträffas:

*Anorthura troglodytes*.

I blandskog i närheten af vatten och odlingar:

*Phylloperseus sibilatrix*.

Hit kan äfven föras den på buskbevuxna skogsängar häckande:

*Lagopus albus* \*.

I sammanhang härmed märkas de helst till solöppna lokaler sig anslutande häckningsståndorter, som **menniskoboningar** och dessas **närmaste omgivning** erbjuda. Bland här förekommande fåglar häcka

i staden, byarna och vid enskilda gårdar:

*Luscinia phoenicurus*

*Sturnus vulgaris*

*Parus major*

*Passer domesticus*

*Cleptes pica*

*Cypselus apus*,

i magasinsbyggnader, byar och enskilda gårdar:

*Hirundo urbica*,

samt i rior och lador

*Hirundo rustica*.

**Skogarna**, hvilkas karakter och beskaffenhet blifvit anförda vid öfversigten af de allmänna lokalförhållandena, utgöras af **barr- och blandskogar**.

Till de djupare barrskogarna hålla sig:

*Regulus cristatus*

*Syrnium funereum*

*Parus cristatus*

(*Surnia ulula*)

*Corvus corax*

(*Asio otus*)

*Loxia pityopsittacus*

*Strix bubo*

*L. curvirostra*

*Columba palumbus*;

*Astur palumbarius*,

medan företrädesvis i tallskogar vistas

*Turdus viscivorus*

*Garrulus infaustus*,

och företrädesvis i granskog:

*Phylloperseus collybita*.

Företrädesvis i blandskog uppehåller sig

*Tetrao tetrix*.

Dessutom förekomma i barrskogarna och därjämte äfven i blandskogarna:

*Luscinia phoenicurus*

*Parus major*

*L. rubecula*

*P. borealis*

*Turdus musicus*

*Certhia familiaris*

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| <i>Garrulus glandarius</i> | <i>Picus martius</i>      |
| <i>Pyrrhula rubicilla</i>  | <i>P. major</i>           |
| <i>Fringilla coelebs</i>   | <i>P. minor</i>           |
| <i>Fr. montifringilla</i>  | <i>Cuculus canorus</i>    |
| <i>Fr. spinus</i>          | <i>Tetrao urogallus</i>   |
| <i>Ampelis garrulus</i>    | <i>Tetrastes bonasia.</i> |
| <i>(Picus tridactylus)</i> |                           |

Gränsar skogen till öppnare marker eller vatten mer aflägsen från människoboningar, tillkomma:

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| <i>Astur nisus</i>    | <i>Falco tinnunculus</i> |
| <i>Falco subbuteo</i> | <i>Pernis apivorus</i>   |
| <i>F. aesalon</i>     | <i>Buteo vulgaris,</i>   |

samt i skogar vid hafsstranden:

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| <i>Haliaëtus albicilla</i> | <i>Pandion haliaëtus.</i> |
|----------------------------|---------------------------|

Uti efterföljande **systematiska förteckning** finnas alla inom området veterligen anträffade fågelarter anförda. Därjämte meddelas till de skilda arternas förekomst, häckning och biologi sig hänförande iakttagelser, hvaremot uppgifter med afseende å fågelarternas flyttningar på grund af otillräckliga anteckningar i allmänhet ansetts böra uteslutas. För några fågelarter hafva häckningsdata blifvit anförda inom parentes äfven från Vasa stads omnejd, där författaren tidigare vistats och gjort ornithologiska anteckningar.

**Luscinia rubecula.** Sommarfågel. Förekommer allmänt i gran-, blandad barr- och blandskog i synnerhet i närheten af vatten, sparsamt i tallskog. Anländer vanligen under senare hälften af april månad. Värper två kullar. Bon funna:

1888 VI 8 med 7 st. friska ägg: — 1893 VI 6 med 6 st. något legade ägg; 1894 V 23 med 6 st. ägg; — 1895 V 26 med 5 st. obetydl. legade ägg, VI 4 med nysskläckta ungar; — 1896 VII 26 med 6 st. veckogamla ungar och 1 vindägg.

Boet anlägges på marken i någon björnmossstufva eller mellan trädrötter, ej sällan i på sluttningar af stenblock växande ymnig moss; en gång påträffades ett bo äfven i en ihålig mur-



ken al, ungefär  $1\frac{1}{2}$  meter öfver marken, i hvilken ihålighet rödstjärtar förut häckat. Begge könen rufva. Hanen sjunger ej under rufningstiden; sjunger eljest alltid i toppen af en gran. Rödhaken tål ej under fortplantningstiden någon af sina likar inom gränserna af sitt bestämda område. Om fågelns kärlek till sin afkomma kan följande anföras. Från ett rödhakebo med 5 st. dunungar togos tvänne för att uppfödas i bur. Då emellertid dessa syntes föra en något tynande tillvara, fångades modren och sattes jämte alla sina ungar i bur. Härvid visade det sig, att hon, obekymrad om de nya förhållanden, i hvilka hon blifvit försatt, genast begynte mata ungarna med i buren befintliga födoämnen, myrlarver och insekter, och detta fortsattes ända tills ungarna blifvit flygvuxna, då friheten gafs åt modren jämte tre af ungarna. Samma experiment företogs en annan gång med en annan rödhakefamilj, blott med den skilnaden att en hane då fick tjenstgöra som uppfödare.

**Luscinia suecica.** Genomflyttande fågel. Anträffas i slutet af maj och september sparsamt i albusksnår vid hafsstranden och på buskbeväxta ängsmarker, någon gång på potatisåkrar.

**Luscinia phoenicurus** (rödstjärt). Sommarfågel. Finnes öfverallt, såväl invid människoboningar som i skogens djup, och synnerligen talrikt på skärgårdsholmar med löfträdsbevuxen ängsmark. Bon funna:

1884 VI 5 med 6 st. ägg; — (1887 V 15 med 5 st. ägg, Vasa); — 1891 VII 2 med 7 st. ägg; — 1892 VI 14 med 7 st. ägg; — 1893 VI 5 med 7 st. friska ägg; — 1895 V 28 med 8 st. friska ägg; VI 13 med flygvuxna ungar.

Boet anlägges i ihåliga träd och stubbar, i husknutar, hållkar, vedtrafvar, rishögar, och för kuriositetens skull kan anföras, att bo blifvit funnet äfven i en sprutkanna, som en längre tid legat ute obegagnad. Fågeln är trätgirig. Hanen visar sig synnerligen oförskräckt och tapper vid boet, då ungar finnas, och synes ha tagit på sin del att vakta och försvara ungarna, honan däremot att uppföda dem. Vid fall där honan genom olyckshändelse dött, har hanen öfvertagit ungarnas uppföstran. Äfven med denna fågel har samma experiment med liknande resultat företagits, som ofvan skildrats med afseende å rödhaken.

**Saxicola oenanthe** (stenskvätto). Sommarfågel. Häckar allmänt i stengården omkring åkrar och lindor, men förekommer äfven på öppna steniga marker, aflägsna från odling, bl. a. på utskärsholmar. Bon funna:

1884 VI 6 med 2 st. ägg; — 1887 VI 25 med 4 st. ägg, och med nästan flygvuxna ungar; — 1892 VI 20 med 5 st. betydligt legade ägg.

Boet anlägges i stengården, stenrösen och under enskilda stenar; funnet en gång äfven uti en på marken liggande samling af gärdess törar.

**Saxicola rubetra**. Sommarfågel. Anträffas allmänt på buskmark. Bo funnet 1893 VI 5 med 6 st. friska ägg. Boet anlägges på marken i moss-, gräs- och risbeväxta tufvor. Denna fågels sång, som vanligen är karakteristisk genom inblandade sträfv ljud, kan hos äldre hanar bli beundransvärdt ren, väljudande och omvexlande.

**Turdus musicus** (måltrast). Sommarfågel. Förekommer allmänt i skogar och skogsbryn, måhända talrikare invid vatten än annorstädes. Värper antagligen två kullar. Bon funna:

1884 V 28 med 4 st. friska ägg; — 1885 V 27 med 4 st. ägg; — 1887 V 27 med 4 st. friska ägg; — 1888 VI 5 med 4 st. ägg, VI 14 med dunungar; — 1893 VI 5 med 5 st. friska ägg; — 1897 V 21 med 5 st. friska ägg.

Boet anbringas vanligen i barrträd, 1—3½ meter högt öfver marken, i regel invid stammen, sällan ute på grenar. Bon funna dessutom på kullfallna trädstammar, i en låg enrisbuske och i en vedtraf i skogen, i sistnämnda fall anbragt så, att ofvanför liggande vedträn bildade ett skyddande tak öfver boet. I bur uppfostrade dunungar af denna och följande art blefvo synnerligen tama och tillgifna sin vårdare.

**Turdus iliacus**. Sommarfågel. Finnes allmänt i hagmarker och skogsdungar, omgifna af odlingar; anträffas äfven i skogsbryn aflägsna från odling. Värper antagligen två kullar. Bon funna:

1884 VI 1 med 4 st. ägg, VI 6 med par dagar gamla ungar; — 1886 V 19 med 4 st. ägg; — 1888 VI 5 med små ungar; — 1892 VI 9 med veckogamla ungar; — 1893 V 22 med 6

st. friska ägg, VI 14 med 7 st. friska ägg; — 1895 V 17 med 5 st. något legade ägg; — 1897 V 20 med 5 st. legade ägg.

Boet anbringas på marken, i enrisbuskar, rishögar och på kullfallna trädstammar, äfvensom i mindre barr- och löfträd, sällan högre än 1 meter öfver marken. Fågeln öfverträffar sin släktunge björktrasten i att föra larm och väsen, då hon oroas vid häckplatsen.

**Turdus viscivorus.** Sommarfågel. Anträffas temligen allmänt i större tall- och blandade barrskogar, sparsamt i gran- och blandskog. Värper två kullar. Bon funna;

1882 V 28 med 4 st. friska ägg; — 1892 VI 12 med nästan flygvuxna ungar; — 1893 VI 18 med 4 st. friska ägg; — 1894 V 5 med 4 st. friska ägg; — 1896 V 20 med 4 st. ägg.

Boet anbringas invid stammen eller ute på grenar af gröfre barrträd eller björkar,  $1\frac{1}{2}$ —4 meter högt öfver marken.

**Turdus pilaris** (sqvatertrast). Under år med blidare vintrar anträffas fågeln hela året om på orten, om ock sparsamt under den kallaste årstiden. Häckar mycket allmänt, oftast i kolonier, i närheten af odlingar, där träd eller mindre skogsdungar förefinnas. Värper två kullar. Bon funna:

1886 V 19 med 5 st. något legade ägg; — 1887 VI 20 med 4 st. friska ägg; — (1888 V 15 med ägg, Vasa); VII 7 med 5 st. ägg; — (1889 V 9 med ägg, Vasa); — 1892 VI 9 med ägg; — 1893 V 19 med 4 st. ägg; VI 29 med 5 st. friska ägg.

Boet anbringas på gården, stubbar och i träd, såväl i spä-dare som gröfre, än invid stammen än ute på grenar och både lågt och högt öfver marken. Någon gång anträffas i ett större och lummigare träd flera bon.

**Turdus torquatus.** År 1888 den 4 maj sköts ett exemplar af fågeln straxt utanför staden i en asplund.

**Hydrobata cinclus** (forssskjuro). Enstaka exemplar hafva under åtskilliga vintrar den kallaste tiden uppehållit sig vid Lahnakoski fors. År 1884 observerades ett exemplar under höstvintern på isen af stadssundet vid ett strömt, öppet ställe.

**Regulus cristatus.** Stannfågel. Flygvuxna ungar, hvilka matades af föräldrarna, anträffade: 1893 i medio af juli i barr-

skogen invid Mallot och 1897 VII 19 i barrskogen invid Kass på Eugmo. Häckar antagligen sparsamt inom området. Anträffas allmänt om höstarna och vintrarna i barrskog i sällskap med mesar och trädkrypare. Sången är mycket svag men omvexlande och behaglig.

**Sylvia hortensis.** Sommarfågel. Häckar allmänt i löfträds-lundar på buskbevuxen ängsmark i närheten af vatten; anträffas talrikast i den inre skärgården. Bon funna:

1887 VII 3 med 5 st. friska ägg; — 1891 VI 6 med ägg; — 1894 VI 17 med 5 st. friska ägg.

Boet anbringas i täta buskar på ringa höjd öfver marken. I häckplatsens omnejd anträffas ofta påbörjade, halffärdiga och till ock med färdiga men öfvergifna bon, hvilken omständighet torde vittna om, att fågeln är synnerligen försiktig och nogräknad vid val af nästplats. En dununge af fågeln, som uppfostrades i bur, blef synnerligen tam och sällskaplig.

**Sylvia curruca.** Sommarfågel. Är mycket allmän i hagmarker, skogsdungar och skogsbryn i synnerhet i närheten af vatten. Bon funna:

1887 VI 24 med 5 st. obetydligt legade ägg; — 1894 V 31 med 6 st. friska ägg.

Boet anbringas i enbuskar, undantagvis i unga täta grannar,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  meter högt öfver marken. Fågeln är, i likhet med föregående och efterföljande art, synnerligen närgången vid häckplatsen, och har det inträffat, att hon t. o. m. låtit fasttaga sig i boet, medan ungarna ännu varit späda.

**Sylvia cinerea.** Sommarfågel. Förekommer temligen allmänt på buskmark i synnerhet invid vatten. Bo funnet 1896 VI 11 med 5 st. ägg i en enrisbuske,  $\frac{1}{2}$  meter högt öfver marken.

**Phyllopeustes sibilatrix.** Sommarfågel. Bo funnet 1895 VI 8 med 6 st. friska ägg på det bergiga Mallot i brynet af tät högväxt blandskog, vettande mot trädgården af en villa (Palma) invid hafvet. Boet var anbragt i mossan och lingonriset på sluttningen af en kulle. Hanen var mycket skygg; blott då man nalkades boet, vågade han sig jämte honan närmare och fåglarna flögo då under ständigt upprepade ängsliga läten

oroligt omkring. Hanen lät höra sin egendomliga sång från toppen af högre träd. Sommaren 1897 häckade ett par i en af högväxt blandskog bestående villapark, belägen invid G:la Karleby elf, nära dess utlopp (Kankos).

**Phyllopeustes trochilus** (lillmamma, tummeliten, jordpytar). Sommarfågel. Är en af de allmännaste fåglar på träd och buskbevuxna öppnare platser, i skogsdungar och skogsbryn, såväl invid som aflägsset från människoboningar. Bon funna:

1883 VII 11 med 6 st. ägg, hvilka kläcktes följande dag; — 1884 VII 1 med 6 st. nakna ungar; — 1887 VI 20 med 7 st. ägg; — 1892 VI 14 med 7 st. ägg; — 1894 VI 12 med 7 st. friska ägg.

Boet anlägges på marken i gräs- och mosstufvor samt vid dikeskanter.

**Phyllopeustes collybita**. Sommarfågel. Förekommer temligen allmänt, företrädesvis i djupare, högväxt och tät gran-skog, men äfven i blandad barr- och blandskog. Fågeln är föga skygg och kännspek genom sin enformiga stela sång: »tilt, talt, tilt, talt», hvilka strofer fågeln kan upprepa ända till 15 gånger i en fortsättning.

**Chloropeta hippolais**. År 1889 i början af juni observerades en hane i en hufvudsakligen med bärbuskar och några rön-nar bevuxen trädgård invid prostgården, straxt öster om sock-nens kyrka. Fågeln uppehöll sig här par veckors tid, flitigt sjungande.

**Calamoherpe schoenobaenus**. Sommarfågel. Häckar talrikt i vassbevuxna delar af Åsfjärden och Skitofjärden samt före-kommer temligen allmänt i albusk- och videsnår längs elfven. Bo funnet med ett rötägg bland högväxt starr, fästadt vid ett enstaka Phragmitesstrå och omgifvande starr, ej fullt  $\frac{1}{2}$  meter öfver marken. Fågeln sjunger synnerligen ifrigt och låter höra sig hela dygnet om.

**Mucicapa grisola** (måsa-sparf<sup>1</sup>). Sommarfågel. Är allmän i löf-, bland- och barrskogsdungar på ängsmark samt i skogs-bryn. Bon funna:

<sup>1</sup>) måsa = mossan; måsasparf d. v. s. en sparf grå som mossan (ren-lafven).

1884 VI 17 med 5 st. ägg; VII 1 med ägg; — 1894 VI 21 med 5 st. ägg; 1895 VI 13 med 5 st. friska ägg.

Boet anlägges i ihåliga träd, husknutar och på stubbar; bon dessutom funna i en afsats på en större sten, i en urgröpfung af en murken stock midt i en ladvägg, i en grenklyka af en björk, i ett gammalt trastbo c. 1 $\frac{1}{2}$  meter högt öfver marken.

**Muscicapa atricapilla.** Sommarfågel. Förekommer sparsamt inom området. Bon funna: i albältet mot hafsstranden mellan Gråsjälsbåda och Koön (1884); 1891 VI 6 i brynet af tallskogen mot Villviken; 1894 V 31 med 5 st. friska ägg på en med alar bevuxen strandäng mellan Mallot och Bredviksand. Dessutom har fågeln observerats i blandskog vid stränderna af Djuplampen, på villaområden i Yxpila, i trädgårdar uti staden samt vid Lahnakoski invid elfven. Boet anlägges i ihåliga träd eller stubbar.

**Lanius excubitor.** En ungkull påträffades 1896 i medlet af juli i en med björk-, vide- och enbuskar bevuxen hagmark, belägen i trakten mellan Kourijärvi och Korpijärvi träsk öster om Lahnakoski. År 1896 i förra hälften af november observerades ett exemplar i Kronoby på buskmark. (Ett exemplar sköts hösten 1891 i grannsocknen Esse).

**Lanius collurio.** Sommarfågel. 1892 i juli observerades en ♂ på björk- och enbuskmark mellan Kronoby och Gamlakarleby; 1897 V 30 anträffades ett par (♂ & ♀) i buskmark på Gräsön, belägen straxt vester om Långön; VII 1 och 6 observerades en ♂ i skogsbrynet och på buskbevuxen ängsmark invid Viss på Eugmo; den 10 s. m. observerades en ♀ på lika beskaffad lokal på Risö. Fågeln är föga skygg och flyger blott kortare sträckor i sender, förföljd och oroad vanligtvis af Sylvior, sqvättor, ärlor m. fl.

**Anorthura troglodytes.** Sommarfågel. Förekommer sparsamt i skogsbryn invid vatten. Bo funnet vid elfven något norr om Lahnakoski 1896 VI 15 med nästan flygvuxna ungar in uti en skogslada i takhalmen. Sommaren 1897 observerades på Trullön tre par och vid Kvikantbäckens utflöde i Engeffjärden ett par. År 1889 i slutet af september observerades ett exemplar bland syrenbuskar i en trädgård i staden. — Fågeln sjunger

synnerligen flitigt och sången är ovanligt stark, omvexlande och angenäm.

**Parus major** (talgox). Stannfågel. Häckar allmänt såväl vid som aflägst från människoboningar, såväl i skogsdungar som i skogar. Värper två kullar. Bon funna:

1888 VI 14 med 8 st. betydligt legade ägg; — 1894 V 17 med 10 st. friska ägg; — 1897 V 21 med 9 st. ägg; VI 27 med 10 st. friska ägg.

Boet anlägges i ihåliga träd och stubbar, i husknutar, hålkar och på vindar. Fågeln går lätt i snaror och fällor, i hvilka talg är utsatt som bete, på grund af sin snålhet efter nämnda födoämne.

**Parus ater.** År 1893 i maj hittades ett dött exemplar i ett villarum på Mallot.

**Parus borealis** (korftjetar). Stannfågel. Förekommer allmänt i skogar och på skogsängar. Värper två kullar. Bon funna:

1885 V 4 med 5 st. ägg; — 1886 IV 15 med 2 st. ägg; — 1888 VI 5 med 7 st. ägg; — 1895 V 31 med 7 st. ägg; — 1897 V 21 med 9 st. något legade ägg.

Boet anlägges i ihåliga träd och stubbar. Då fågeln rufvar, kan hon vanligen ej medelst bultningar och slag i stubben eller trädet förmås att lemna nästet, ofta ej ens om hon vidrörs med fingret, en mjuk qvist l. dyl. Blir stubben så illa sönderrifven, att nästet blottas, är en, om ock nödtorftig reparation med näfver, mossor och dylikt tillräcklig, för att fågeln ej skall öfvergifva boet.

**Parus cristatus** (tupsoman). Stannfågel. Allmän i djupare barrskogar, i synnerhet i tallskog. Värper två kullar. Bon funna:

1885 V 4 med 5 st. ägg; — 1886 IV 30 med dunungar; — 1893 V 10 med 5 st. betydligt legade ägg; — 1896 IV 20 med 5 st. ägg; — 1897 V 10 med 5 st. ägg.

Boet anlägges i ihåliga träd och stubbar. Då fågeln oroas vid nästplatsen, är hon om möjligt ännu mer närgången än sin släkting gråmesen; under oupphörligt sisande och drillande hoppar och flyger hon tätt invid och omkring fridstöraren.

**Acredula caudata.** Anträffas om höstarna i oktober och november, strykande omkring i större och mindre flockar tillsammans med andra mesarter i skogsbyn, på skogsängar och invid byarna. En flock observerades år 1895 ännu i december och år 1896 i början af januari.

**Certhia familiaris.** Stannfågel. Förekommer mindre allmänt i barr- och blandskog. Bon funna: 1888 VI 14 med flygvuxna ungar, anbragt i en c. 6 cm bred springa i en gröfre björk ungefär  $1\frac{1}{2}$  meter högt öfver marken; 1895 V 16 med 6 st. betydligt legade ägg, då boet var anlagt mellan veden och den delvis lossnade barken af en torr al, på en höjd af c. 1 meter öfver marken. Fågeln anträffas på sensommaren och vintertid vanligen i sällskap med mesar och kungsfåglar.

**Motacilla alba** (pitiitjito, tjälaspjänar). Sommarfågel. Förekommer allmänt på öppna platser vid och i närheten af menniskoboningar och odlingar i synnerhet där stengården och stenhopar förefinnas, men anträffas äfven aflägsset från odlingen såsom längs elfstränderna och i skärgården. Bon funna:

1884 VI 3 med 5 st. friska ägg; — 1888 VI 22 med par dagar gamla ungar; — 1893 VI 3 med 6 st. friska ägg; — 1897 V 18 med 6 st. något legade ägg.

Boet anlägges i stengården, stenrosen, mellan trädrötter, under byggnader, i brokistor m. fl. dyl. st. Dessutom hafva bon blifvit funna i en ihålig al c. 1 meter högt öfver marken; inuti en lada på en af takstockarna, och, som ett kuriosum att anföras, under en stor papperspåse på en gräsplan vid en villa.

**Motacilla flava** (gola pitiitjito). Sommarfågel. Förekommer allmänt på låglända fuktiga ängar längs elfven, sparsammare på likartade lokaler annorstädes inom området; anträffas temligen allmänt längs åkerrenar och på odlade samt bättre naturliga ängar. Bon funna:

1892 VI 6 med 4 st. friska ägg; 1896 första veckan i juli med 7 st. friska ägg; 1897 i början af juni med 6 st. ägg.

Boet anlägges på marken invid och något under grästufvor.

**Anthus obscurus.** Sommarfågel. Häckar allmänt på de mindre, klippiga utskärsholmarna, några par anträffas äfven på



klipporna vid Gråsjälsbåda. Bo funnet 1888 VI 10 med 5 st. friska ägg.

Boet anlägges i moss- osh risbevuxna tufvor; en gång funnet äfven i samlingar af på hafsstranden upplutna, torkade vattenväxter.

**Anthus pratensis.** Sommarfågel. Förekommer allmänt på kärr-, starr- och låglända fuktiga ängar, temligen allmänt på sämre (torra) naturliga ängar. Bon funna:

1886 VI 1 med 5 st. friska ägg; — (1887 V 27 med 6 st. ägg, Vasa); — 1890 V 15 med ägg, Vasa; — 1896 V 25 med 5 st. betydligt legade ägg.

Boet anlägges på marken i eller invid moss- och grästufvor.

**Anthus trivialis.** Sommarfågel. Finnes öfverallt i skogsbryn, skogsdungar och trädbevuxna ängsmarker; måhända talrikast på ängar, bevuxna med löfträd och enbuskar, i närheten af vatten. Bon funna:

1886 VI 8 med 5 st. legade ägg; — 1892 VI 12 med 5 st. något legade ägg; — 1893 VI 6 med 5 st. ägg.

Boet anlägges på marken i ris och gräs eller i mossar.

**Corvus corax** (korp) Stannfågel. Förekommer temligen allmänt; föredrar djupare barr- och blandskogar. Bon funna:

1888 IV 28 med två nysskläckta ungar och ett ägg; — 1894 IV 15 med 5 st. friska ägg; — 1896 IV 14 med 5 st. ägg; — 1897 under senare hälften af april med 6 st. mycket legade ägg; samma år i början af maj med två nysskläckta ungar och ett ägg.

Boet anbringas i gröfre barrträd, högt öfver marken. Oroas korpen vid boet, för hon ett fasligt väsen; bögge fåglarna kretsar då uppe i luften, allt som oftast jagande hvarann under oupphörligt kraxande och klunkande. Om vintern anträffas öfver ett tiotal af dessa fåglar nästan dagligen vid ett slagthus straxt utom staden.

**Corvus cornix** (kråko). Förekommer mycket sparsamt under den kallaste årstiden; enstaka kråkor kunna då påträffas, om ej annorstädes, så åtminstone på afskrädeshögar i stadens närhet. Är som häckfågel mycket allmän och häckar såväl i stadens och byarnas omgifningar som aflägsset från människobo-

ningar; anträffas äfven på utskärsholmarna. Uppges ha förekommit mer än vanligt talrikt våren och sommaren 1871, häckande formligen i kolonier, bl. a. i den öster om stadens forna hamn belägna barrskogen (Hakalax-skogen). Bon funna:

1884 IV 17 med 3 st. ägg; — 1885 IV 30 med 1 st. ägg; V 13 med 6 st. ägg; — 1886 IV 23 med 5 st. ägg; — (1887 IV 24 med 2 st. ägg, Vasa); — (1888 V 10 med 6 st. obetydligt legade ägg, Vasa); — 1895 V 15 med 5 st. mycket legade ägg.

Boet anbringas i träd invid stammen eller ute på gröfre grenar, mer eller mindre högt öfver marken. De denna fågel utmärkande egenskaperna, klokhets och rofgririghet, torde för alla vara mer än väl bekanta. Ett exempel på den senare egenskapen må dock här anföras. En vår observerades en kråka komma flygande med ett större föremål i näbben, ifrigt förföljd af en flock sädesärlor. Då fågeln flög lågt, urskiljdes snart att rofvet bestod af en sädesärla. Genom rop och klappande i händerna förmåddes kråkan släppa sitt byte på marken, hvarifrån ärlan snart flög upp på ett i närheten varande ladtak fullkomligt oskadad enligt hvad det syntes. Äfven har kråkan iakttagits som fiskare, imiterande störtdykare. Sålunda observerades en försommar i Yxpila hamn tre kråkor på ofvan nämnda sätt fångande småfisk från vattenytan omedelbart utanför ångbåtsbryggan, hvarvid de dock undveko att doppa hufvudet alltför djupt under vattnet. Fiskafänget pågick en god stund, oaktadt närvaron af rätt talrika åskådare. — Ett på orten gjordt fynd af en kråkkull med abnormt utbildade näbbar torde äfven vara förtjent af att omnämnas. Kullen bestod af två ungar, hos hvilka undernäbben var normalt utbildad, öfvernäbben däremot böjd åt sidan, den enas åt venster, den andras åt höger, hvilken missbildning i synnerhet framträdde, sedan ungarna, som togos ur boet och uppföddes, blifvit större, i det att undernäbben väl 2 cm förblef obetäckt. Tyvärr dogo ungarna som nästan flygvuxna.

**Corvus frugilegus.** Enstaka exemplar, mindre ofta små flockar af 5—8 individer, anträffas på orten om våra ofta tillsammans med kråkor, uppehållande sig på åkrar, fält eller

afskrädeshögar i stadens omgifning. Ankomstdata: 1885 IV 22; — 1886 IV 1; — (1887 IV 7, Vasa; 1888 IV 15, Vasa; 1889 IV 7, Vasa); — 1889 IV 9; — (1891 IV 19 Vasa); — 1895 IV 5. — År 1888 den 14 augusti anträffades ett exemplar på en liten holme straxt utanför Jakobstad. (Samma år iaktogs fågeln i Vasa den 28 oktober). — Uppges i likhet med kråkan hafva förekommit ymnigt våren 1871 i stadens närhet.

**Cleptes pica** (skjuro). Stannfågel. Förekommer allmänt i granskapet af människoboningar och odlingar. Häckat vissa år t. o. m. på gårdar och i parker uti staden. Bon funna:

1884 IV 17 med 3 st. ägg; V 22 med 7 st. legade ägg; — 1885 IV 24 med 1 st. ägg; — 1886 IV 23 med 6 st. något legade ägg; — (1887 IV 27 med 4 st. ägg, Vasa), 1887 VI 16 med 6 st. ägg; — 1893 V 13 med 6 st. ägg.

Boet anbringas i större och mindre träd, alltid invid stammen, än lågt än högt öfver marken. Dessutom ha bon blifvit anträffade: en gång i en videbuske och tvänne gånger i s. k. torkhus, d. ä. stora, magasinliknande, glesa byggnader för förvaring af i forna tider tobak, numera hö; mellan i dessa förefintligna, med föga mellanrum från hvarandra tvärslöpande stänger nära takåsen voro nästena anbragta.

**Nucifraga caryocatactes**. År 1887 i början af augusti skötos på Mallot och Alön tvenne exemplar; den 18 augusti i närheten af Jakobstad ett ex. (År 1888 den 20 oktober sköts i Vasa skärgård ett ex.)

**Garrulus glandarius** (gränskriko, pärotjuf, pärokråko). Stannfågel. Anträffas temligen allmänt i barr- och blandskog aflägsat från människoboningar. (Bo funnet i Vasa 1889 V 20 med 5 st. ägg). Flygvuxna ungar anträffade 1897 VII 6. Stannfågel. Anträffas om höstarna i synnerhet på potatisåkrar. En gång observerades i slutet af december ett exemplar på en gård i staden, hållande till godo med innehållet ur ett slaskkärl.

**Garrulus infaustus** (furufladdro, furubladdro). Stannfågel. Förekommer temligen allmänt; föredrar torra tallskogar, men anträffas äfven i blandad barr- och blandskog. Bon funna: 1894 V 17 med flygvuxna ungar i en mindre gran, ungefär 3 meter högt öfver marken; 1895 V 2 med 4 st. halfvuxna ungar

i en mindre gran, ungefär 4 meter högt öfver marken. Fågeln är ovanligt nyfiken och föga skygg samt eger en svag, synnerligen omvexlande sång, i hvilken en efterhärmmning af löfsångarens, bofinkens, korsnäbbens o. a. fåglars läten lätt igenkännes.

**Sturnus vulgaris** (star). Sommarfågel. Förekommer temligen allmänt i staden äfvensom i flere byar på fastlandet; förekommer sparsamt på Larsmo. Anträffades mellan åren 1884—87 ytterts sparsamt och blott i staden; observerades ej häckande under därpå närmast följande år, tills den åter uppträdde 1890, från hvilket år arten tilltagit såväl i freqvens som utbredning. Ankomstdata: 1891 IV 11; — 1892 IV 9; — 1893 IV 3; — 1894 III 23; — 1895 IV 5.

Bon funna: (1887 V 10 med ägg, Vasa); — 1887 VI 3 med nästan flygvuxna ungar; — (1888 V 15 med 5 st. friska ägg, Vasa); — 1897 i början af juni med nästan flygvuxna ungar. Boet anlägges i ihåliga träd, hålkår, husknutar och på vindar.

(**Pastor roseus**: 1897 I 3—8 uppges en fjorårs unge hafva blifvit åtskilliga gånger observerad i Gamlakarleby stad.)

**Loxia pityopsittacus** (korsnäbb). Stannfågel. Anträffas allmänt i större barrskogar. Uppträdde häckande talrikt år 1893. Bo funnet 1893 IV 14 med 4 st. friska ägg i toppen af en mindre tall. Vid detta tillfälle kom hanen redan ett godt stycke från boet tillflygande och blef genom sitt skrik och oroliga beteende vägvisare till detta. Vid boet voro bägge fåglarna synnerligen närgångna.

**Loxia curvirostra** (korsnäbb). Stannfågel. Förekommer allmänt; fans äfven år 1893 talrikare än eljes. Bon funna: 1893 III 30 med 3 st. mycket legade ägg vid stammen af en mindre gran c.  $2\frac{1}{2}$  meter högt från marken, IV 18 s. å. med 3 st. legade ägg i en mindre gran c. 2 meter från marken. Äfven denna art visar sig orolig redan då man nalkas boet, och ofta samlas härvid till nästplatsen alla i närheten befintliga korsnäbbar, ängsligt skrikande och flaxande kring fridstöraren. Denna fågel har i likhet med den föregående arten en särdeles omvexlande och ingalunda oangenäm, om ock något svagt klingande sång.

**Loxia leucoptera.** År 1893 den 19 april observerades ett par (♂ och ♀) på Trullö, och något senare i samma månad tvänne hanar uti Sandskogen.

**Pinicola enucleator** (nattvako). Infinner sig om höstarna, vanligen från medlet af oktober mer eller mindre talrikt under olika år och uppehåller sig på orten en längre eller kortare tid, ej sällan så länge rönnbär finnas att tillgå. År 1892, då rönnarna stodo mer än vanligt fulla af bär, anträffades fågeln från ungefär medlet af oktober till slutet af januari påföljande år. (Fågeln torde dock något år, om jag ej missminner mig, hafva uteblifvit fullständigt). — Nattvakan låter med lätthet fånga sig medelst på spö fästad löpsnara af tagel, som trådes öfver fågelns hals, medan han spisar rönnbär. I fångenskap blir fågeln synnerligen tam och tillgifven sin vårdare samt låter höra en rätt omvexlande och välljudande sång.

**Pyrrhula rubicilla** (domherr). Stannfågel. Förekommer temligen allmänt i barr och blandskogar ej alltför aflägsna från vatten. Bon funna: 1892 VI 30 med flygvuxna ungar, 1894 VI 28 med 5 st. mycket legade ägg. Hvarterda nästet var anbragt i en mindre gran c. 4 meter högt öfver marken. — Om höstarna och vintrarna komma mindre flockar af fågeln till staden och byarna för att förtära rönnbär. Under gynsamma väderleksförhållanden ss. vid snöfall, kan domherren fångas på samma sätt som nattvakan, om ock betydligt större påpasslighet erfordras. Fågeln blir i fångenskap tam och tillgifven och sjunger på vårvintern synnerligen flitigt under allehanda åtbörder, ss. bugningar, svängningar m. m. En under en längre tid i bur hållen domherrhane fick en stark svart anstrykning öfver hela bröstet.

**Passer domesticus** (sparf, ludding). Stannfågel. Är mycket allmän i staden och de större byarna. Bo funnet 1884 VI 11 med 4 st. ägg.

Boet anlägges i byggningsknutar, under taktegel, i halm-tak af lador och rior, och är funnet en gång i ett gammalt skatbo invid stadens ölbryggeri.

**Fringilla chloris.** Sommarfågel. Förekommer temligen sparsamt öfver hela området på stenbundna, med enar och

unga granar bevuxna lokaler, gränsande till öppna fält. Bon funnet 1896 V 27 med 5 st. ägg, anbragt i en liten gran ungefär  $1\frac{1}{2}$  meter högt öfver marken.

**Fringilla coelebs** (bofink). Sommarfågel. Är en af de allmännaste fåglar i området. Anträffas talrikast i höglända barr- och blandskogsdungar. Värper två kullar. Bon funna:

1884 VI 3 med 4 st. ägg; — 1886 V 27 med nakna ungar; — 1892 VI 9 med 4 st. ägg; — 1895 VI 7 med 4 st. mycket legade ägg; — 1897 V 19 med 5 st. ägg.

Boet anbringas i träd, än invid stammen än ute på grenar, både lågt och högt öfver marken. — År 1890 den 14 januari observerades en hane i Kronoby; 1895 den 25 januari en hane i staden.

**Fringilla montifringilla**. Sommarfågel. Vexlar i frekvens under olika år; är dock alltid en temligen allmän fågel i torr barr- och blandskog samt i större skogsdungar; anträffad någon gång häckande äfven på med löfträd bevuxen ängsmark i skärgården. Bon funna:

1885 VI 18 med 7 st. ägg; — 1886 V 29 med 7 st. friska ägg; — 1892 VI 14 med 5 st. mycket legade ägg,

Boet anbringas i träd invid stammen, på vexlande höjd från marken, och funnet en gång i en grund ihållighet i en torr björk, c. 7 meter högt öfver marken.

**Fringilla cannabina**. Sommarfågel. Bon uppges hafva blifvit funna vid Lahnakoski på ängsmark, bevuxen med enar och unga granar (1886); tre par häckade år 1888 på de med enbuskar och spridda barrträd bevuxna sluttningarna af det vid stadens forna hamn belägna Beckbruksberget, hvarest tre bon påträffades, tvänne med 5 st. ett med 4 st. friska ägg, alla bona anbragta i granbuskar c. 1 meter högt öfver marken.

**Fringilla linaria** (alisparf, rönacko). Strykfågel. Frekvensen vexlar under olika år. Förekommer i allmänhet mera sparsamt på ängsmarker, bevuxna med enbuskar och spridda träd, samt i barr-, bland- och löfskogsdungar. Uppträdde år 1893 synnerligen talrikt, häckande öfverallt, där lokalen blott var lämplig. Bon funna:

1886 V 19 med flygvuxna ungar; — 1889 VI 19 med 5 st. friska ägg; — 1893 V 20 med 5 st. något legade ägg; — 1895 VI 11 med 5 st. friska ägg; — 1896 i början af juni med flygvuxna ungar.

Boet anbringas i enrisbuskar, mindre granar och alar, till olika höjd öfver marken. Vid häckplatsen är fågeln föga skygg; under rufningen låter hon nästan vidröra sig med handen. Då fågeln på senhösten i stora flockar infinner sig vid staden för att spisa af rönnbär, kan hon med lätthet fångas på samma sätt som nattvakan.

**Fringilla spinus** (grönsisko). Sommarfågel. Förekommer allmänt; uppehåller sig företrädesvis i granskog, men äfven i blandad barr och blandskog. Anländer vanligen under senare hälften af mars månad. Värper antagligen två kullar. Bon funna olika år i juni och augusti med flygvuxna ungar. Då fågeln rufvar är det ytterst svårt att finna boet, emedan det anlägges ute på grenarna nära toppen af de högsta och tätaste granarna; sedan ungarna blifvit något vuxna, röjer deras skrik nästplatsen.

**Emberiza citrinella** (golasparf). Sommarfågel. Anträffas öfverallt på träd- och buskbevuxna ängsmarker samt i glesare skogsdungar och skogsbryn i granskapet af odlingar. Bon funna:

1884 V 28 med 3 st. friska ägg; — 1888 VI 5 med 4 st. ägg; — 1893 VI 6 med 4 st. ägg; — 1895 V 31 med 5 st. något legade ägg; — 1897 V 12 med 5 st. ägg.

Boet anlägges på marken i skydd af enrisbuskar, under grästorfvor m. m.

**Emberiza hortulana**. Sommarfågel. Anträffas allmänt på glest trädbevuxna, något stenbundna enbuskmarker omgifna af odlingar. En något skygg fågel, utom under ungarnas uppfost-ringstid, då man ofta kan nalkas föräldrarna på några steg när. Hanens sång, som vanligen höres från toppen af ett större träd, kan igenkänligt återgifvas med följande raskt på hvarann följande strofer: siū siū siū srō srō srō sri sri sri, af hvilka strofer de två sista äro hörbara blott på nära håll.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Då jag ej i någon fågelfauna funnit ortolansparfvens läte återgivet på ett med egna iakttagelser öfverensstämmande sätt, har jag velat här skildt anföra detsamma.

**Emberiza schoeniclus.** Sommarfågel. Häckar temligen allmänt i albusk- och videsnår längs elfven äfvensom i Rödsö-viken samt vid stränderna af inskärsholmarna Vatungen, Alön och Furuskär, sparsamt på den mot Kakskoivisto belägna strandremsan af Mallot äfvensom på den innanför Mörholmen belägna stranden af Bergön. — Bon funna: 1893 i slutet af juli med 2 st. mycket legade ägg; 1896 i början af juni med nysskläckta ungar. Boet anbringas i al- och videbuskar lågt öfver marken; engång funnet anbragt vid tvänne Phragmites-strån bland buskar.

**Plectrophanes lapponicus.** Genomflyttande fågel. Anträffats på våren under senare hälften af maj i busktrakter på ängsmark.

**Plectrophanes nivalis** (snösqvirro). Genomflyttande fågel. Anträffas höst och vår i större och mindre flockar på öppna platser. Ankomsten om våren sker i regel under senare hälften af mars månad; år 1893 observerades en mindre flock redan den 25 februari.

**Hirundo rustica** (lädosvälo, risvälo). Sommarfågel. Anträffas allmänt i människoboningars omgifning, men uppehåller sig äfven på mer aflägsna skogsängar. Bon funna: 1895 VI 7 med 6 st. friska ägg; 1897 sista veckan i juni med nysskläckta ungar. Boet anbringas inne uti lador, rior, magasin och på vindar.

**Hirundo riparia.** Sommarfågel. Häckar sparsamt under stenar och i sandafsatser på Gråsjälsbåda och Bredviksandudd. Häckade däremot förut och ännu år 1890 i kolonier i de under 1857 års krig kring stadens forna hamn uppförda jordförskansningarna; efter denna tid har dessas genom okynne påskyndade förfall småningom gjort dem mer och mer otjenliga till häckningsplatser, så att år 1893 blott något par, 1895 alls inga svalor här mer stodo att anträffas. Likaså fans fågeln ända till 1889 talrikt häckande i en större lergrop straxt öster om staden (Storckisbacken), men äfven denna plats har numera blifvit otjenlig genom att en mängd unga tallar vuxit upp från gropens botten, tätt utmed sidorna. — Bon funna: 1884 VI 11 med 6 st. friska ägg; — 1893 VI 8 med 5 st. friska ägg.



Förut då fågeln häckade på orten i jordvallar och lerbrinkar. anlades boet i grädda mer eller mindre djupa gångar i dessa. På nuvarande häckningslokaler anträffas bon i grädda gropar i sanden under större stenar. (I Merijärvi by af Kronoby socken, belägen öfver en mil uppåt längs elfven, häckar en af öfver 30 par bestående koloni strandsvalor).

**Hirundo urbica** (hussvälo). Sommarfågel. Förekommer allmänt invid och i närheten af människoboningar. Bon funna: 1884 VI 23 med 5 st. friska ägg; 1897 VI 22 med 4 st. ägg. Boet anbringas på fönsterbräden, vid taklister m. fl. dyl. st. År 1895 i augusti observerades en kull af fyra fullkomligt hvita hussvalor på Yxpila. År 1897 i slutet af september observerades en kull ej flygvuxna ungar i omnejden af Gamlakarleby. (1889 IX 23 en ungkull i Vasa).

**Ampelis garrulus** (röntrast, sirro). Strykfågel. Häckar mycket sparsamt öfver hela området i barrskog. Fågeln uppträdde sommaren 1892 mindre sparsamt än vanligt, hvarvid åtskilliga par häckade i tallskogen mellan Harrbåda och Yxpila. — Bo funnet 1892 VIII 29 med flygvuxna ungar i en tall; samma sommar i medlet af augusti observerades en ungkull i barrskogen på Hästölandet; sommaren 1895 påträffades ett häckande par i Larsmo. Om höstarna från medlet af oktober till slutet af december, någon gång ända in i januari, anträffas sidensvansar ofta i stora skaror i staden, byarna och deras omgifningar, uppehållande sig i rönnar, spisande af bären. På vårvintern visa sig flockar vanligen under senare hälften af februari, i mars och någon gång små flockar äfven under april månad. — En mild, lugn och solklar höstdag var jag en gång i tillfälle att se fågeln företaga ett slags lek. En större flock hade slagit sig ner i en park, mätta och belåtna som det tycktes. Medan flocken i sin helhet förehöll sig stilla, upprepande sitt fina hvisslande, företogo par, tre individer i sender synnerligen vackra och egendomliga flygöfningar, utmärkta genom öfverraskande snabbhet och de mest djärfva och konstiga vändningar mellan och omkring trädens stammar och kronor. Under väl en qvart timmes tid iaktogs denna behagfulla lek.

**Alauda arvensis** (läritjo). Sommarfågel. Förekommer allmänt på åkrar, ängar och gräsbevuxna fält. Bon funna: 1884 VI 7 med 5 st. något legade ägg; 1897 i slutet af maj med 4 st. mycket legade ägg. Boet anlägges på marken i och invid grästufvor.

**Alauda alpestris**. Observerats åtskilliga vårar under förra hälften af maj i mindre flockar på åkrar och öppna platser.

**Picus martius** (tillkråko). Stannfågel. Förekommer temligen allmänt i större bland- och barrskogar. Bon funna:

(1887 IV 24 med 1 st. ägg, V 12 med nysskläckta ungar, Vasa); -- 1894 IV 22 med 5 st. friska ägg; — 1895 V 28 med 1 st. ägg.

Boet anlägges i ihåliga tallar, aspar eller alar, mer eller mindre högt öfver marken.

**Picus canus**. Uppges hafva blifvit observerad för par tiotal år tillbaka i stadens närhet.

**Picus major** (hackspik). Stannfågel. Anträffas temligen allmänt i blandskog. Bon funna 1886 VI 1 med 5 st. mycket legade ägg i en ihålig al ungefär 3 meter högt öfver marken; — 1896 i början af juni med veckogamla ungar i en ihålig asp c. 4 meter högt.

**Picus minor** (hackspik). Stannfågel. Förekommer temligen allmänt i blandskog och skogsbryn, där gamla löfträd finnas inmängda bland barrträden. Äfven anträffad häckande på en med löfträd bevuxen äng mellan Mallot och Bredviksand. Bon funna:

1894 VI 10 med några dagar gamla ungar i en ihålig, torr al c. 3 meter från marken; — 1895 VI 20 med ungefär veckogamla ungar i en ihålig al c. 4 meter från marken; — 1897 VI 2 med 6 st. friska ägg i en al c. 3½ meter från marken. Sedan ungarna blifvit något vuxna höras deras ständiga skrik från boet vidt omkring.

**Picus tridactylus**. Anträffas mycket sparsamt under sommaren. Om höstarna ses enstaka individer stryka omkring i skogarna, i synnerhet i skärgården.

**lynx torqvilla** (sanningssparf). Sommarfågel. Förekommer temligen allmänt på ängar, bevuxna med spridda löfträd; i

blandskogsdungar och skogsbryn omgifna af eller gränsande till ängar och odlade marker samt ej alltför aflägsset från menniskoboningar. Bon funna:

1884 VI 15 med 7 st. friska ägg; — 1886 V 31 med 2 st. ägg; — 1893 VI 8 med 8 st. friska ägg; — 1897 VI 8 med 10 st. ägg. — Alla dessa bon voro anbragta i ihåliga alar eller alstubbar. En gång påträffades ett bo i en husknut.

**Cuculus canorus** (göutji). Sommarfågel. Förekommer allmänt på trädbevuxna ängsmarker, i lundar, skogsdungar och skogsbryn såväl nära som aflägsset från menniskoboningar. Gök-ägg funna i bergfink och bofink bon (1 st. i hvardera). År 1897 i juni påträffades i en holk på ett villaområde en naken gökunge i ett rödstjärtbo med tvänne ägg. Tyvärr blef boet par dagar efter fyndet på okänt sätt förstördt.

**Cypselus apus** (tjäro-svälo). Sommarfågel. Häckar talrikt i staden under tegeltak af byggnader; förekommer sparsamt i några byar ss. i trakten af Lahnakoski, Vittsar och Larsmo. Bo funnet 1896 VI 25 med 2 st. friska ägg. Boet anlägges under taktegel och på vindar. År 1893 den 19 oktober observerades tvänne exemplar af fågeln i staden.

**Falco subbuteo**. Sommarfågel. Ett exemplar observerades tvänne skilda gånger i slutet af maj 1895 i trakten omkring Qvikant by; i början af juli samma år sågs en lärkfalk på Knifsö i blandskog på stenbunden mark; i medlet af juli 1896 observerades ett par i trakten af Linnuspera by.

**Falco aesalon**. Sommarfågel. Temligen allmän öfver hela området; föredrar torra, något bergiga skogstrakter. — Flygvuxna ungar observerades i slutet af juli 1896.

**Falco tinnunculus**. Sommarfågel. Är temligen allmän åtminstone längs kusten och i skärgården. Bon funna:

(1888 V 20 med 3 st. friska ägg; — 1889 V 19 med ägg; — 1890 V 15 med ägg, Vasa); — 1893 V 27 med 3 st. ägg, VI 3 med 2 st. friska ägg; — 1895 VI 1 med 3 st. friska ägg, VI 28 med 3 st. små dunungar.

Boet anbringas i större barrträd, än i toppen än lägre ner; en gång hittades en kull ägg i ett gammalt korpbo.

**Astur palumbarius** (spärring). Stannfågel; förekommer dock sparsammare om vintern. Häckar temligen allmänt i djupare barrskogar. Bo funnet 1885 IV 25 med 2 st. friska ägg, anbragt i en grof tall, högt öfver marken; 1886 IV 17 togs från samma bo ett friskt ägg, några dagar senare ytterligare tvänne; 1890 i medlet af juli skötos från nämnda näste 3 st. flygvuxna ungar, och 1893 V 9 togs 3 st. friska ägg från samma bo. Nästplatsen synes sålunda vara särdeles omtyckt, och boet har genom upprepade tillbyggnad vuxit till ansenliga dimensioner.

**Astur nissus** (göukspärring). Stannfågel; förekommer sparsammare om vintern. Är temligen allmän i skogar gränsande till öppnare marker. Bon funna: 1886 VI 4 med 6 st. betydligt legade ägg; 1895 i början af juli med 6 st. par veckor gamla ungar och ett vindägg. Begge bona voro anbragta i mindre granar nära toppen. Fågeln, i synnerhet honan, är vid boet, när ungar finnas, oförskräckt och närgången.

**Haliaëtus albicilla** (örn). Sommarfågel. Anträffas mycket sparsamt inom området. Bo funnet på Mörholmen, belägen utanför Mustruön, 1895 i slutet af juli med 2 st. flygvuxna ungar; boet var anbragt i toppen af en hög tall. — Om ett fynd af ett annat hafsörnbo med två ungar har en fiskare meddelat följande. Boet, som var anbragt i toppen af en gammal, grof asp, lemnades fredadt en tid, hvarvid iakttogs, huru föräldraparet rikligt försåg ungarna med fisk, bland annat med sikar af flera skålpunds vikt. Då fiskaren sedermera klef upp till boet, för att afdagataga ungarna, anfölls han häftigt af den ena af örnarna, som grep mannens stråhatt och slet den i stycken.

**Pandion haliaëtus**. Sommarfågel. Häckar temligen sparsamt längs kusten och i skärgården, måhända äfven i trakten af Lahnakoski. — Bo funnet 1893 VI 3 med 3 st. friska ägg i toppen af en hög gran.

**Pernis apivorus**. Sommarfågel. Bo funnet 1887 i juni med 2 st. friska ägg, anbragt i en hög gran i blandskogen på det bergiga Mallot. Flygvuxna ungar anträffade i medlet af augusti 1892 i barrskogen mellan stadens forna hamn och elfven (Hakalaxskogen) samt i samma månad 1896 i barrskogen

på stora Björnholmen. I början af juni 1897 sköts ett exemplar vid Lahnakoski.

**Archibuteo lagopus.** Ett exemplar sköts 1894 X 7 på en skogsäng vid Mallot.

**Buteo vulgaris.** Sommarfågel. Observerad åtskilliga år i skogen sydost om Bredvikfjärd. Bo funnet 1895 V 23 med 3 st. friska ägg, anbragt i en grof tall i barrskog, omgifven af kärrmarker något öster om Lahnakoski.

**Circus pygargus.** Sommarfågel. 1885 i slutet af maj observerades ett exemplar på starr- och kärrängarna mellan Köustar och Kirilax byar; 1895 V 15 och V 30 ett ex. vid de buskbevuxna starrängarna söder om staden, V 23 ett ex. på ängsmarkerna vid Mallot; 1896 i början af juni ett par på kärrängarna söder om Qvikant by, i medlet af juli ett ex. på de låglända ängarna längs elfven vid Lahnakoski; arten häckar antagligen sparsamt inom området. (Bo funnet 1896 V 5 med 5 st. mycket legade ägg på en tufva i ett litet skogskärr nära Kivijärvi gårdar i öfra Kronoby).

**Strix bubo** (uf). Stannfågel. Häckar temligen allmänt öfver hela området i djupare, helst steniga barrskogar. — Bon funna: 1895 första veckan i maj med 2 st. betydligt legade ägg på marken vid foten af en tall; — 1896 IV 26 med 3 st. ägg i mossan vid foten af en stor gran. På denna fågels vildsinthet och styrka kan följande tjena som exempel. En allmogeman på öarna vingsköt en berguf. Då han ville bemäktiga sig sitt byte, slog ufven sina klor i mannens ena arm. Detta sitt tag kunde fågeln ej förmås att släppa, oaktadt upprepade försök härtill gjordes såväl af mannen själf som af en tillstädes varande kamrat. Slutligen gafs för männen ej annat råd, är att medelst yxe först döda ufven och sedan afhugga dess bägge ben. Med svårighet lösgjordes nu klorna, men armen hade emellertid blifvit så illa åtgången, att mannen på lång tid ej kunde använda den till något som helst arbete. — En uf, som från unge hölls i fångenskap under 5 års tid, hade därunder så till vida modifierat sitt vilda lynne, att hon, då hon af sin vårdare berördes med handen eller lyftades upp, aldrig hvarken med näbb eller klor tillfogade denne någon skada,

oaktadt hon därvid alltid visade sig synnerligen uppretad, hväste, knäppte med näbben och utstötte ett »kirrande» läte.

**Surnia nyctea.** Exemplar anträffade under höstar, midt i vintern och vårtid. År 1893 i medlet af augusti sköts ett exemplar af fågeln i närheten af Bodö (i Långö by), som uppgafs hafva vistats därstädes hela sommaren.

**Surnia ulula** (kattuggla). Antagligen strykfågel. Anträffad sommartid på Larsmo i barrskog; skjuten i medlet af augusti på Lill-Björnholmen i Hästöfjärden; ett år observerades i slutet af augusti ett exemplar tidigt på morgonen, sittande på en flaggstång i staden. Om höstarna anträffas fågeln rätt ofta på skogsängar och i barrskog.

**Surnia passerina.** Ett exemplar observerades ett år sommartid, sittande i en björk på stadens kyrkoplan; 1889 I 9 sköts ett ex. från en gård i staden. Fågeln har äfven anträffats i Larsmo.

**Asio otus.** Sommarfågel. Arten har blifvit skjuten åtskilliga gånger sommartid i trakterna kring Såka, Linnuspera och Långö byar samt observerats på skogsängar vester om staden.

**Asio accipitrinus.** Sommarfågel. Bo med ungar funnet 1892 på kärrängarna straxt söder om staden; observerad under häckningstiden på myrmarkerna norr om Oivo by, vid Såka träskan, m. fl. ställen. Häckar antagligen sparsamt inom området.

(Bo funnet 1888 V 21 med 4 st. friska ägg på marken under en enrisbuske; Vasa).

**Syrnium lapponicum.** År 1870 (?) uppges en lappuggla hafva blifvit skjuten i Såka by på försommaren.

**Syrnium uralense.** Fågeln har anträffats skilda år vårtid på fastlandet. 1893 V 23 observerades ett exemplar vid stadens forna hamn; samma dag på qvällen observerades ett exemplar på stadens järnvägstorg; VI 18 observerades fågeln på en hagmark utanför staden; samma år i början af oktober sågs en slaguggla på gårdsplanen af en villa belägen på Mallot.

**Syrnium funereum** (pupospärring). Stannfågel. Är den allmännaste ugglan i området. Anträffas i djupare barrskogar,

där dessa gränsa till öppnare marker. Ett särdeles omtyckt häckningsområde bilda de torra skogsmarkerna mellan Qvikant och Harrbåda. — Bon funna: 1885 V 14 med 4 st. friska ägg; — 1886 IV 10 med 3 st. friska ägg; — (1888 IV 25 med 1 st. ägg; — 1891 IV 16 med 5 st. ägg, som kläcktes dagen därpå; Vasa); — 1893 IV 13 med 3 st. friska ägg; — 1894 IV 3 med 6 st. friska ägg, och fans hos honan, som sköts, ytterligare ett sjunde nästan fullgånget ägg; — 1895 IV 11 med 4 st. friska ägg.

Boet anlägges i ihåliga träd, mer eller mindre högt från marken. Ofta vägrar fågeln envist att lemna boet, och alla försök att få henne därtill mottagas blott med knäppande och hväsande; föres en käpp in i boet, hugger ugglan tag i den med näbb och klor. Ugglan har af allmogen blifvit uppkallad efter sitt om våraftnarna vidt ljudande läte.

**Columba palumbus** (dufvo). Sommarfågel. Är temligen allmän i barrskogarna på Knifsö och längs elfven mellan Lahnakoski och Kauko; anträffad äfven i barrskogarna på Eugmo och Larsmo, i blandskogen omkring Åsfjärden samt i strandskogen på östra sidan af Enge- och Bredvikfjärdar. — Bon funna; 1892 VI 10 med 2 st. ägg, anbragt i en mindre, tät gran; — 1895 VI 2 med 2 st. veckogamla ungar, anbragt i en mindre gran c. 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> meter högt öfver marken. En mycket skygg fågel. Fås någon gång i för skogsfågel utsatta snaror och fällor.

**Tetrastes bonasia** (hjärp). Stannfågel. Förekommer mycket allmänt i barr- och blandskog. — Bon funna: 1882 V 28 med två st. friska ägg; — 1885 VI 2 med 11 st. friska ägg; — 1889 VI 6 med 10 st. friska ägg. Boet anlägges på marken, vanligtvis i skydd af nerhängande, täta grenar af gran. Öfverraskas hjärpen med små ungar, söker hon på allt sätt genom åtbörder, ss. släpande med vingarna, bortleda uppmärksamheten från dessa.

**Tetrao urogallus** (♂ tjädur, ♀ röijo). Stannfågel. Förekommer allmänt i djupare barr- och blandskogar. Bon funna: 1886 V 16 med 9 st. friska ägg i mossan vid foten af en gröfre tall; — 1896 V 25 med 7 st. ägg vid foten af en gran; — 1897 VI 12 påträffades nysskläckta ungar.

**Tetrao tetrix** (♂ svartorr, ♀ gråorr). Stannfågel. Förekommer allmänt och uppehåller sig företrädesvis i blandskogar med buskmark. Är måhända talrikare i fastlandsområdets inre delar än efter kusten och i skärgårdsområdet. — Bo funnet 1887 VI 1 med 10 st. något legade ägg i blåbärsriset invid en enbuske.

Åtskilliga exemplar rackelhanar hafva skjutits under olika år inom området.

**Lagopus albus** (rupo). Stannfågel. Förekommer allmänt. Häckar vid kanterna af myrar (skogsbyn), i glesa träddungar med buskar och ris belägna på kärrängar, på låglända skogsängar, bevuxna med en-, björk- och videbuskar samt på skärgårdens med busk- och rismark samt blandskogsdungar försedda holmar. — Bon funna: 1897 V 27 med 14 st. ägg, VI 15 med 10 st. legade ägg på marken under nerhängande grenar af gran. Begge föräldrarna visa stor kärlek till sina ungar och söka modigt försvara dem mot hvarje fara.

**Sterna perdix** (åkerhöns). Stannfågel. Är allmän på en- och blandbuskmarker vid åkerfält. Uppgifves hafva varit temligen sällsynt inom området för par tiotal år tillbaka, från hvilken tid den tilltagit i frevens. — År 1897 uppträdde fågeln talrikare än vanligt och hördes dess känspaka läte åtskilliga kvällar i början af juni äfven från en gräsbevuxen bank i stadens forna hamn invid Brudskär. — Bo funnet 1884 VI 23 med 21 st. betydligt legade ägg under en enbuske. Kullar på 23 och 25 ägg uppges äfven blifvit funna inom området.

**Ortygion coturnix**. I Finlands Foglar af v. Wright—Palmén meddelar R. Alcenius att våren och sommaren 1858 ett par vistades på ett åkerfält nära Kronoby.

**Charadrius hiaticula**. Sommarfågel. Förekommer allmänt längs hela den sandiga kuststräckan från Elba till Bredviksandsudd, om ock företrädesvis hållande sig till uddarna, hvarjämte enstaka par anträffas här och där på de mindre klippöarna i skärgården. — Bon funna:

1883 VI 25 med 4 st. ägg; — 1884 V 31 med 2 st. friska ägg; VI 27 med 4 st. mycket legade ägg; — 1885 VI 18 med 4 st. ägg; — 1886 VI 1 med 4 st. ägg; — 1887 VI 21 med



ägg, VI 27 med dunungar; — 1888 VI 11 med ägg, VII 30 med dunungar; — 1889 VI 6 med ägg; — 1891 VII 6 med ägg; — 1892 VI 9 med ägg; — 1893 VI 4 med 4 st. friska ägg; — 1897 VI 12 med 4 st. friska ägg.

Boet anlägges på marken fullkomligt öppet. Besökes häckningsplatsen medan ungarna äro små, finner man, huru föräldrarna på allt sätt söka afvända uppmärksamheten från dessa; så t. ex. kunna de, efter att hafva sprungit oroligt omkring, plötsligt sträcka ut vingarna och ligga fullkomligt stilla och orörliga, liksom döda, på marken, och först sedan man nalkats dem helt nära, låtsa de blott med möda förmå släpa sig undan.

**Charadrius curonicus.** Sommarfågel. Förekommer temligen sparsamt; anträffas på Gråsjälsbåda, på Koöstranden, på sandsträckorna mellan Yxpila och Mallot och mest på Bredviksandudd (Sandskatan). — Bon funna:

1893 VI 14 med 3 st. ägg. VI 20 med 3 st. nysskläckta ungar och ett ägg; — 1895 VI 11 med 4 st. friska ägg.

Boet anlägges på marken. Fågeln är skyggare och oroligare vid boet än föregående art.

**Charadrius apricarius.** Anträffas på våren under senare hälften af maj i mindre flockar på åkerfält äfvensom i augusti och september på låglända hafsstränder.

**Haematopus ostreologus** (strandskjuro). Sommarfågel. Häckar sparsamt på Gråsjälsbåda, Harrbåda och den mellan dessa uddar liggande strandsträckan, hvarest årligen tillsamman tagna vanligen 3 par uppträda. Något par anträffas äfven på Bredviksand. Påträffats dessutom häckande på ett grusigt och stenigt strandparti af Storgrundet, på en dylik, delvis gräsbevuxen bank utanför Furuskär äfvensom på bankarna utanför Svartvatgrundet i Bredvikfjärd. — Bon funna:

1883 VI 25 med 3 st. mycket legade ägg; — 1885 VI 18 med 1 st. ägg; — 1886 VI 1 med 2 st. ägg; — 1887 VI 21 med 3 st. ägg; — 1888 V 29 med 3 st. ägg; VI 21 med 3 st. ägg färdiga att kläckas; — 1892 VI 9 med 2 st. ägg; — 1893 VI 4 med 2 st. legade ägg.

Kullar med fyra ägg uppges hafva blifvit funna. Boet anlägges öppet på marken. I allmänhet mycket skygg och försiktig är fågeln det i ännu högre grad vid boet och beger sig, när den anar fara, redan på långt håll därifrån.

**Vanellus cristatus.** Sommarfågel. År 1884 i slutet af maj observerades ett exemplar på den sank, af bäckar genomflutna hafstranden mot Gräsjölsbåda; 1886 IV 11 ett exemplar vid ett öppet ställe på isen nära stadssundets utflöde i stadens forna hamn; 1887 i slutet af maj ett ex. vid Tyllpera; 1888 i slutet af maj ett ex. vid stadssundets utflöde; 1897 VI 12 anträffades en dununge af ett häckande par vid Sandbäckens utflöde i Tyllpera viken; (1890 i medlet af juni häckade ett par på en starräng invid Fiskarholm kronoboställe i Ytter-Bråtö by vid Kronoby ås nedersta lopp.)

**Limosa cinerea.** Bo med 4 st. friska ägg funnet 1884 i juni på Bredviksandudd (»Sandskatan»). Boet, som utgjordes endast af en grop i sanden på några centimeters afstånd från en torr, krokig qvist, var beläget c. 60 meter från vattenranden; 7—8 meter från boet högre upp på stranden vidtog en riklig kråkrisvegetation. — Den ena af föräldrarna sköts kort tid efteråt af dr F. Hellström (Medd. Soc. p. F. et Fl. f., 13 p. 197 och 204.

**Numenius arcuata** (spof). Sommarfågel. Förekommer allmänt på kärrängar, starrängar och låglända fuktiga ängar inom fastlandsområdet; sparsamt på likartade lokaler i skärgården (storöarna). — Bon funna:

1886 V 15 med 2 st. ägg; — 1887 VI 1 med 2 st. nysskläckta ungar och 2 ägg färdiga att kläckas; — 1888 VI 23 med 3 st. mycket legade ägg; — 1892 VI 11 med 4 st. legade ägg; — 1893 V 20 med 4 st. något legade ägg; — 1895 V 15 med 4 st. ägg; — 1896 V 21 med 4 st. ägg.

Boet anlägges på en tufva. En alltid försiktig och vaksam fågel, som under häckningstiden redan på långt håll motager den ankommande med sitt starka läte. Döljer man sig i en lada på den vattendränkta ängsmarken, flyger hon länge och väl omkring och öfver ladan, ibland tätt förbi dörröppningen, ibland sättande sig på taket, allt under oupphörligt skrattande

eller kacklande läte. Håller man sig emellertid tyst, blir fågeln lugnare och efter en stund beger hon sig mot boet. Är utsigten från ladan fri, finner man, huru fågeln först med dröjande steg betänksamt spatserar framåt och allt som oftast stannar, skådande sig omkring; småningom påskyndar hon sin gång och uppnår slutligen halfspringande boet. Träder man kort därpå ur gömstället flyger spofven i regel upp omedelbart ur boet. Blott en gång har det lyckats mig att slippa den rufvande spofven c. 2 meter nära, som då tryckte sig hårdt i boet och begaf sig slutligen springande därifrån. Äggen voro vid detta tillfälle färdiga att kläckas. Flyger någon hök eller kråka öfver häckningsstället, angripas de häftigt af spofven.

**Numenius phaeopus.** Genomflyttande fågel. Anträffas sparsamt om vårarna vid hafsstranden, allmänt däremot i augusti i synnerhet på skärgårdsholmarna, förtärande blåbär.

**Machetes pugnax** (kragabuss). Observeras på vårarna och i augusti i mindre flockar vid hafsstranden. I Finlands Fåglar af v. Wright—Palmén uppges arten häcka till mindre antal i omgifningarna af Gamlakarleby.

**Totanus calidris.** Sommarfågel. Förekommer allmänt i den inre skärgården på hällgrund och någon gång längs gräsbevuxna holmstränder, men i synnerhet på gräsbevuxna bankar, hvarest den ställvis kan uppträda häckande i koloni. Sålunda uppehöll sig år 1895 c. 10 par på en liten bank i Bredvikfjärd. Häckar sparsamt på Harrbåda udd och Gråsjälsbåda, hvarjämte enstaka par anträffas här och där på de mindre klippiga utskärsholmarna t. o. m. på de allra längst ut i hafvet belägna. — Bon funna 1885 VI 18 med 1 st. ägg; — 1886 VI 15 med 4 st. ägg; — 1887 VI 9 med 4 st. legade ägg; — 1888 VI 5 med 4 st. legade ägg, VII 6 med ägg, VII 30 med dunungar; — 1889 VI 7 med ägg; — 1891 VII 6 med ägg.

Boet anlägges på marken bland gräs. Fågeln för stort väsen, då hon oroas vid boet, sedan äggen blifvit kläckta.

**Totanus ochropus.** Sommarfågel. Anträffas allmänt i kärr och på kärrängar omgifna af skog, hållande sig i regel till skogsbrynet, äfvensom vid små pölar och utfallsdiken i skogar samt vid skogsbäckar. Dunungar anträffade; 1892 VI 14; 1893

VI 14; 1895 VI 2. Då denna fågel af dem, för hvilka tillfälle mindre ofta erbjudes att studera dess lif ute i naturen, lätt kan förvexlas med dess slägtinge kärrsnäppan, kan här en liten jemförelse mellan dessa fåglars läten och beteende under häckningstiden försvara sin plats. Nalkas man gråbenans häckningsställe, då hon har små ungar, hör man henne redan på långt håll ropa sitt »tick, tick, tick, tick», och snart kommer hon flygande, skjutande med pilens snabbhet tätt förbi en, för att därpå åter svinga sig upp i luften, hvilket flygsätt hon upprepar så längre man befinner sig i ungarnas närhet. Det skarpa läte hon därvid låter höra kan återges med: »tlu<sup>ī</sup>—tlu<sup>ī</sup>, tli<sub>u</sub>. ti<sub>u</sub><sup>ī</sup>, tlu<sup>itt</sup>—tlu<sup>itt</sup>». Sätter hon sig någon gång i en trädtopp eller på ett gärde, sker det blott för en sekund. Kärrsnäppan däremot, under lika förhållanden, håller sig ofta flaxande stilla på ett ställe i luften nära fridstöraren, eller sätter hon sig till en lång stund på en afbruten stör eller på ett ladtak, under det hon oupphörligt ropar: »tjepp, tjepp, tjepp». Gråbenans drill om våren högt uppe i luften är ett ängsligt ljudande: titi<sub>u</sub>—i, titi<sub>u</sub>—i, medan kärrsnäppans kan uttryckas med: vikla, vikla, vikla.

**Totanus glareola** (gytispof). Sommarfågel. Är allmän på kärr- och starrängar äfvensom vid sumpiga träskstränder. — Dunungar anträffade 1895 VI 19.

**Totanus glottis**. Anträffas på vårarna och under sensommaren allmänt längs hafsstranden, vanligen i flockar på 5 å 6 individer; något år har fågeln hörts och observerats under hela sommarn. Stämman är behaglig, starkt ljudande och lätt igenkännelig.

**Actitis hypoleucos** (stricklo). Sommarfågel. Förekommer allmänt på steniga stränder af för vågsvallet mer skyddade vikar och inre fjärdar längs kusten, på inskräsholmar och längs elfven. Bon funna:

(1887 V 22 med 4 st. friska ägg, Vasa); — 1887 VI 1 med 3 st. friska ägg; — 1893 VI 15 med 4 st. mycket legade ägg.

Boet anlägges på marken vanligen bland ris.

**Phalaropus hyperboreus.** Ett exemplar sköts 1892 VI 19 vid Gråsjälsbåda.

**Scolopax rusticola** (långnäbbo). Sommarfågel. Förekommer temligen allmänt på fuktig mark, bevuxen med yngre blandskog af företrädesvis gran och björk, samt ej aflägsat från vattnen; sålunda längs elfven, i trakten kring Åsfjärden och Kronoby ås mynning äfvensom på den forna ön Väderholmen och på Stora Björnholmen, belägna invid och vester om Kronoby ås mynning. Dessutom anträffats häckande på de med blandskog försedda holmarna omkring Stora Björnholmen i Hästöfjärden; (1893, 1897) på det med blandskog bevuxna Kaksköivisto och (1895) på det med löfträd bevuxna Storgrundet, begge holmarna belägna i Yxpila fjärden; ytterligare ha mor-kullssträck observerats (1895) vid det med löfträd bevuxna och ängsmarkbildande Svartvatogrundet i Bredvikfjärd. Uppges hafva blifvit anträffad äfven inom Larsmo socken (Orrskär?). Bon funna: 1893 VIII 6 med 4 st. friska ägg i en samling högväxta ormbunkar; — 1894 V 15 med 4 st. friska ägg i en björnmosstufva. — Fågeln fås ofta af allmogen i för skogsfågel ut-satta snaror och fällor.

**Telmatias gallinago** (mäkelbäss). Sommarfågel. Förekommer temligen allmänt på kärr- och starrängar samt vid sumpiga träskstränder. Bon funna: 1886 VI 1 med 4 st. mycket legade ägg; — 1892 VI 11 med 4 st. obetydligt legade ägg. Boet an-lägges på marken i någon starrgrästufva.

**Tringa subarcuata.** År 1893 skötos inom området 4 exem-plar af denna fågelart, nämligen: VII 12 ett ex. på Harrbåda udd, som anträffades jämte några andra individer af samma art i sällskap med en flock af Tringa Temminckii och Tringa alpina; VII 28, sent på qvällen, tvänne ex. vid Rummelön i stadens forna hamn i sällskap med en stor flock mindre vadare; VIII 25 ett ex. vid Koöstrand, belägen mellan Yxpila och Gråsjäls-båda, i sällskap med en stor flock Tringa alpina.

**Tringa alpina.** Anträffas i stora flockar på sensommaren vid de sandiga hafsstränderna.

**Tringa Temminckii.** Sommarfågel. Häckar sparsamt 2—3 par på Harrbåda udd och Gråsjälsbåda, hvarjämte ett par ob-

serverades 1892 på Bredviksand udd och antagligen häckade därstädes. Påträffats åtskilliga år äfven på någon af de gräsbevuxna bankarna i Bredvikfjärd; bo funnet 1895; häckade år 1897 på gräsbanken invid Brudskär i stadens forna hamnvik, hvarest små dunungar anträffades. — Bon funna:

1885 VI 18 med 2 st. friska ägg; — 1892 VII 23 med 4 st. mycket legade ägg, hvarjämte dunungar samtidigt anträffades; — 1897 sista veckan i juni med 4 st. mycket legade ägg. Boet anlägges på marken bland gräs. Movipan är under häckningstiden en synnerligen vaksam fågel, och vare sig man nalkas häckstället med båt eller gående, hör man snart hennes karaktéristiska, fina drillande läte. Vanligen kommer fågeln redan på håll med egendomlig, vinglande flygt emot en, men kan äfven sitta, som det tyckes, relativt lugn på något upphöjdt föremål, en större sten eller påle och härifrån göra blott kortare luftfärder, för att snart åter med vingarna lyfta i spetsig vinkel uppåt, sänka sig ner på samma ställe allt under oafbrutet »sirrlande.» Ibland kan man, då hon löper på marken, nalkas henne på några steg när, i synnerhet då ungarna ännu äro små. Ej sällan förföljer hon, som det tycks, i vild flygt strandpipare.

**Tringa canutus.** Ett exemplar sköts vid Rummelön i sällskap med en stor flock mindre vadare, bl. a. *Tr. subarcuata*, 1893 VII 28 sent på qvällen.

**Fulica atra.** En ungvild uppges hafva blifvit påträffad för par tiotal år tillbaka i Bredviken, hvarvid äfven några exemplar skötos.

**Ortygometra crex** (kornknarr, rågstjäre). Sommarfågel. Förekommer sparsamt öfver hela fastlandsområdet. På öbolandet anträffad på Knifsö och Larsmo. Uppehåller sig i råg och kornåkrar.

**Ortygometra porzana.** Sommarfågel. Anträffats häckande på kärrängarna mellan Såka och Porras byar; fågelns känsbaka läte antages ha blifvit hördt åtskilliga aftnar och nätter i juni 1895 från ett litet kärr nära Yxpila, likaså under somrarna 1896—98 från Åsfjärden. — Bo funnet 1896 VII 20 med 12 st. friska ägg på en kärräng i gräset invid ett dike. — År 1894 i september fasttogs ett vingskadadt exemplar på en starräng i

grannsocknen Kälviä, transporterades hit, sattes i bur och befinner sig nu, d. ä. på fjärde året af sin vistelse i fångenskap vid lif och helsa. Då en sådan fågel som sumphönan mindre ofta hålles i fångenskap, torde ett och hvarje från dess lif i sådana förhållanden förtjena att omnämnas. — I början skygg och otillgänglig vänjde sig fågeln dock ganska snart att bl. a. mottaga föda ur handen och komma fram ur sitt gömställe vid anrop, tills hon efter par, tre månader icke blott lärt sig att fördraga människors närvaro, utan t. o. m. att uppsöka deras sällskap. Händer det någon gång att fågeln genom gårdsfolkets bortavaro en längre tid blifvit lemnad ensam, betar hon sig rent af löjligt i glädjen vid deras hemkomst, utförande de mest lustiga språng och rörelser omkring dem. I solsken är sump-hönan särdeles förtjust och hon solar sig långa stunder, vanligen liggande med utsträckta vingar, än på golfvet, än på en soffa eller ett bord. Stor fågnad bereder henne äfven lamp-sken. En stor del af dagen åtgår till badande, i det att fågeln badar sig i regel hvar tredje timme (under sommaren skedde det hvarann). Aldrig skulle det hända, att hon ginge till natt-hvila utan att omedelbart förut ha tagit sig ett sista bad. Hon sof de första tiderna i en skinnmössa, men utbytte därefter denna liggplats mot en afhuggen grantopp, där hvilat intages på de öfversta grenarna i stående ställning på ett ben. Under senaste höstvinster (1897) skedde åter utbyte från grantoppen till skinnmössan, hvarvid fågeln mycket omsorgsfullt fodrade sin liggplats med till buds stående hö. I förstone förtärde fågeln uteslutande metmask. Men då dessa födoämnen mot vintern begynte tryta, höll hon till godo med skorp- och hvetebröds-smulor eller bisquits, och slutligen dugde äfven kött, både kokt och rått, samt olika slag af grötar, i synnerhet bohvete, så att fågeln numera är allätare. Oroas sumphönan vid sin måltid, visar hon tecken till vrede; hufvudet sänks, den korta stjärten lyftes uppåt och fågeln höjer sig på tåspetsarna samt hugger blixtnabbt efter fingret. Samma åtbörder visar hon äfven, om hon blir varse någon talgoxe på fönsterbrädet utanför hennes fönster. Hvad rösten beträffar, låter sumphönan på våren och försommaren någon gång höra ett egendomligt ljud, hvilket på

nära håll något påminner om kattors fräsande och kunde återges med tjäh' eller tjih'. Eljest har hon ett synnerligen starkt obehagligt hvardagsläte, som icke litet påminner om det nödrop en katt ger ifrån sig, då man råkar trampa på dess svans eller fötter; detta läte kan fågeln ofta förmås att frambringa vid längre tilltal. Då hon är mätt och vårdarn är närvarande, ger sumphönan ifrån sig att egendomligt kvittrande eller kuttrande läte med slutna näbb. — Fågelns uppträdande är öfverhufvudtaget prägladt af sällskaplighet och god uppfattning, som betydligt tilltagit med åren.

**Grus communis** (träno). Sommarfågel. Häckar sparsamt på myrmarkerna mellan Såka by och elfven. Uppges af skärgårdsbefolkningen äfven häcka på mossen vid Kåtöinsjö. Vid besök af mossen 1895 VII 28, då höbergning af ängsmarkerna vid träskets östra sida som bäst pågick, observerades fågeln ej, men tidigt på följande morgon hördes densamma från viken innanför Agnisholm vid Kåtön.

**Cygnus musicus** (sväno). Genomflyttande fågel; höst och vår. År 1888 VI 4 observerades tvänne exemplar utanför Harrbåda. År 1890 uppehöll sig svanar ända till medlet af januari vid öppna hafvet utanför Trullökubbar.

|                      |   |                                                                             |
|----------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anser segetum</b> | } | (gås). Genomflyttande fåglar; skjutna åtskilliga år höstetid vid hafstrand. |
| <b>A. cinereus</b>   |   |                                                                             |
| <b>A. erythropus</b> |   |                                                                             |

A. cinereus uppges af fiskare hafva häckat på Kåtö-mossen.

År 1894 den 10 augusti observerades en ensam grågås på Hiekarön, nära Mallot.

**Spatula clypeata**. För tre tiotal år tillbaka sköts ett exemplar på sommaren från Gamlakarleby elf vid Palo by.

**Anas boschas** (isand). Sommarfågel. Häckar allmänt vid träsk och pölar på fastlandsområdet och storöarna samt längs elfven och vid bäckar. Något par anträffas äfven här och där på de inre skärgårdsholmarna. Bon funna:

1884 VI 7 med 9 st. mycket legade ägg; — 1886 V 1 med 3 st. friska ägg; V 16 med 9 st. friska ägg; V 31 dunungar; — (1887 V 15 med 10 st. legade ägg, Vasa); 1887 VI 11,



dunungar. — (1888 V 20 med 10 st. ägg, Vasa); — 1895 V 28 med 8 st. ägg färdiga att kläckas och 2 st. dunungar; — 1897 V 30 med 12 st. mycket legade ägg.

Boet anlägges på marken på någon tufva eller bland risväxter, ofta i skydd af någon buske.

**Anas penelope.** Sommarfågel. Förekommer mindre allmänt. Ungfågel har blifvit skjuten från Boholmsträsket, Kronoby åmynning, Gläskarleby elfs nedersta lopp (Storån) och från »lampar» i Sandskogen. Häckar sparsamt inom Larsmo socken.

**Anas acuta** (pikstjärt). Sommarfågel. Några kullar ha under olika år blifvit skjutna i Rödsövikens inre del; 1892 sköts en kull i Skitofjärden; förekommer sparsamt inom Larsmo socken.

**Anas qverqvedula.** Sommarfågel. Några exemplar hafva under olika år skjutits från Rödsövikens och elfven; 1891 observerades en kull årtor i Djuplampen vid Yxpila.

**Anas crecca** (arto). Sommarfågel. Häckar mycket allmänt på likartade lokaler som gräsanden. Bon funna:

1884 V 23 med 8 st. friska ägg; — 1897 V 19 med 8 st. ägg; V 20 med 11 st. friska ägg. — Boet anlägges på marken, oftast under och i skydd af någon buske eller träd.

**Oidemia fusca** (svärto, ♂ svärtkåla). Sommarfågel. Häckar allmänt på de busk- och trädbevuxna utskärsholmarna, men funnen häckande (1887) äfven på den kala Kläsklippan (n. o. från Bergön). Anträffas mycket sparsamt på inskärsholmarna; bon funna på det med enbuskar bevuxna Hiekarön (1886) och Vatungen (1895) (holmarna, belägna s. v. från Yxpila). Häckar däremot ej sällsynt längs den yttre kuststräckan af öbolandet; påträffats häckande äfven på Gråsjälsbåda. — Bon funna:

1887 VI 17 med 12 st. obetydligt legade ägg; VII 3 med 8 st. mycket legade ägg; — 1888 VII 19 med 7 st. mycket legade ägg; — 1895 VII 27, dunungar; — 1897 VII 17, dunungar.

Boet anlägges på marken vanligen bland ris och i skydd af någon buske.

**Oidemia nigra** (ungfågeln om hösten benämd gråbus). Enstaka par hafva blifvit observerade åtskilliga år under hela

sommaren i skärgården, men ägg eller ungar ha veterligen ej blifvit funna. År 1895 den 18 augusti på natten observerades 5 st. fullvuxna exemplar (♂ ?) af fågeln i Skitofjärden, belägen nära Åsfjärden. På höstarna anträffas större och mindre flockar af ungfågel i skärgården.

**Fuligula cristata** (träskkorp). Sommarfågel. Förekommer temligen allmänt vid mindre sötvattnsamlingar på utskärsholmarna och i träsk på Öbolandet; på fastlandet anträffats häckande vid Åsfjärden, Djuplampen och Kourijärvi. Bo funnet 1894 VI 20 med 12 st. friska ägg. Boet anlägges på marken ofta alldeles öppet och alltid nästan omedelbart vid vattenranden.

**Fuligula ferina**. Sommarfågel. År 1895 VI 3 anträffades ett par (♂ och ♀) af denna fågelart uti Kubbflagan; 1896 V 19 påträffades i Åsfjärden tvänne bon med resp. 7 och 8 st. friska ägg. Bona voro anbragta på balar af halfmultnade vattenväxter i rörvassruggar.

**Glaucion clangula** (knipo). Sommarfågel. Häckar mycket sparsamt i skärgården. Ungkullar anträffade: 1886 i slutet af juli i Boholmsträsket; 1887 i juli utanför Hästön; 1888 VIII 6, halfvuxna ungar utanför Öuran (örarna), belägna n. v. från Larsmo. Förekommer höst och vår i stora skaror i skärgården.

**Harelda hiemalis** (allo). Genomflyttande fågel. Anträffas allmänt höst och vår.

**Somateria mollissima** (ådo). Sommarfågel. Förekommer mycket sparsamt inom området. Bon ha blifvit anträffade på Repskär, Lågskär och Ådberg (1895); observerad (1897) under häckningstiden vid Lusöberggrund utanför Stockö. Häckade för fyra, fem decennier tillbaka relativt allmänt, men har sedan dess, antagligen blott till följd af skoningslös plundring af äggen, varit i ständigt aftagande. — Häckningsdata: 1887 VI 18 med 7 st. legade ägg; — 1889 VI 26 med 4 st. legade ägg. — Boet anlägges på marken alldeles öppet.

**Mergus merganser** (hålskraka, ♀ skrakakäring). Förekommer allmänt i den yttre och inre skärgården samt längs kuststranden. Håller sig nästan uteslutande till fiskarstugor, lador och enskilda villabyggnader i och under hvilka den häckar. —

Häckade förut (till år 1887) talrikt under tjärmagasin (ej sällan 4—5 par under ett magasin), belägna på holmar i och vid stränderna af stadens forna hamn samt vid Yxpila. Dessa häckningsplatser ha gått förlorade genom magasinens nedrifning. — Bon funna 1884 V 10 med 3 st. ägg; — 1885 VI 13 med 15 st. legade ägg; — 1886 VI 4 med 11 st. friska ägg; — 1887 VI 8 med 8 st. något legade ägg; — 1889 VI 3 med 12 st. legade ägg; — 1893 VI 6 med 9 st. legade ägg.

Boet anlägges under golfvet och på vindar af lador, magasin, villabyggnader m. fl., hvarjämte bon äfven anträffats i med halm fyllda sängplatser och i spisar uti fiskarstugor; en gång påträffades i en fiskarstuga ett bo i en gammal filthatt, som låg i en knut. Bon, redde i stenrösen och klyftor kunna antecknas mer som undantag. Den rufvande honan vägrar ej sällan envist, oaktadt hon oroas t. ex. genom stampningar och bultningar i golftiljorna ofvanför nästet, att lemna detta; därvid låter hon alltid höra ett oafbrutet starkt hväsande och morrande. En i en fiskarstuga rufvande hona, som genom täta besök småningom vant sig vid människor, lät sig slutligen till och med matas med fisk utan att lemna nästet. — En gång observerades en hona ute på en fjärd simmande med en dununge på ryggen.

**Mergus serrator** (pracko). Sommarfågel. Anträffas allmänt i den yttre och inre skärgården samt längs kuststranden, företrädesvis hållande sig till lokaler med enbuskmark. — Någon prackkull har under olika år observerats äfven vid Lahnakoski. — Bon funna: 1887 VI 1 med 9 st. friska ägg; VI 27, dunungar; — 1888 VII 27, dunungar; — 1894 VI 24 med 9 st. friska ägg. -- Boet anlägges på marken i rishögar eller i skydd af någon buske. Hanen låter under parningstiden, då han nalkas honan, höra ett hväsande ljud, åtföljdt af egendomliga rörelser med halsen.

**Phalacrocorax carbo**. Skjuten och observerad åtskilliga höstar under september i skärgården, samt skjuten för partiot år tillbaka äfven vid Lahnakoski på höstvintern. Uppges af fyrbetjeningen något år hafva anträffats under hela somma-

ren ute vid hafsbandet. Fågeln ses om hösten ofta i sällskap med måsar.

**Sterna caspia.** Sommarfågel. Något par uppges af fiskare häcka på de yttersta klippöarna vester om Tankar (Vesterbådan, Kallskärsberget). — Ett par observerades 1892 VI 9 på en sten ute i vattnet straxt utanför Harrbåda udd; 1894 X 1 observerades ett exemplar vid Engfejården.

**Sterna hirundo** (tiro). Sommarfågel. Förekommer mycket allmänt på klippholmar och klippgrund i den yttre skärgården, häckande i större eller mindre kolonier (exempelvis c. 20 par på Kläsklippan 1887; c. 15 par på Kubborna norr om Orrskär 1897). Häckar allmänt äfven i den inre skärgården på gräsbevuxna bankar och stenhällar, undantagsvis på enskilda stenar ute i vattnet. Längs kuststranden anträffas arten allmänt på de i hafvet utskjutande sandiga uddarna, Harrbåda udd, Gråsjälsbåda och Bredviksandudd. — Bon funna:

1883 VI 10 med 3 st. ägg; VI 25 med ägg, och anträffades en stor dununge; — 1884 VI 5 med ägg; VI 23 med ägg; — 1886 VI 12 med 3 st. ägg; — 1887 VI 9 med förlegade ägg; VI 21 med ägg; — 1888 VI 5 med 3 st. ägg; VII 6 med ägg; — 1889 VI 6 med ägg; — 1891 VII 6, veckogamla ungar; — 1892 VI 9 med 2 st. friska ägg; — 1893 VI 8 med 3 st. friska ägg; — 1897 VI 12 med 3 st. friska ägg.

Boet anlägges på marken. En gång anträffades ägg i ett gammalt fiskmå's bo på en sten långt ute i vattnet. Icke så alldeles sällan anträffas tärnägg, som äro mer tunnskaliga än vanligt och till färgen blåhvita med sparsamma fläckar, någon gång alldeles utan sådana. Då dylika fynd blifvit gjorda endast i trakter, där tärnans ägg äro utsatta för upprepad plundring, torde orsaken till ofvan nämnda afvikelser hos äggen stå att sökas i den omständigheten, att fågeln varit tvungen att upprepade gånger värpa ny kull (jämför om Gråtruten). — Fågeln är vid häckplatsen, då små ungar finnas, synnerligen modig och försvarslysten, störtande under ilska ner på både människor och djur. I fångenskap blir tärnan tam och nöjsam.

**Sterna paradisea.** Uppges häcka på en holme i en invik af Mustrufjärden. Häckar antagligen äfven här och där i den yttre skärgården.

**Larus minutus.** Observerats under ungefär ett decennium flera somrar vid Kronoby å mynning och Boholmsträsket (Joukaholmsfjärden), alltid uppträdande i mängd 30—40 individer. Fågeln har veterligen dock ej häckat därstädes, utan försvunnit efter någon eller några dagars vistelse än till kortare, än till längre tid; 1890 sköts ett exemplar från en skock vid Kronoby ås mynning; 1896 VI 18 påträffades i Åsfjärden ett bo med 2 st. mycket legade ägg. Boet var anlagt i en tät samling af säf, carices och rörvass. Samma sommar uppträdde en flock af c. 30 stycken vid Kronoby ås mynning. Sommaren 1897 uteblef fågeln fullständigt. — Under sina exsursioner till ofvan nämnda trakter ha fåglarna varit ifrigt sysselsatta med att under särdeles behagfull och ledig flygt fånga sländor.

**Larus ridibundus.** Sommarfågel. Häckat i mannaminne kolonivis i Åsfjärden; individantalet vexlat under olika år; 1895 uppehöll sig c. 20 par, 1897 c. 15 par därstädes; sist-nämnda år plundrades under äggläggningstiden samtliga bon af allmogegossar, hvarför mäsarna helt och hållet flyttade bort från sitt gamla tillhåll och antagligen fördelade sig på andra liknande träsk på öbolandet; 3 par anträffades häckande i Kubbflagan (och ett par observerades med flygvuxna ungar vid Rörträsket). — Bo funnet 1897 V 22 med 3 st. friska ägg, anbragt i täta samlingar af säf; 1895 VI 19 påträffades större och mindre dunungar. — Från ett besök vid skrattmåsens häckställe må följande anföras. Redan ett godt stycke före utträdet ur den flagan omgifvande täta blandskogen varsnad af en öfver skogen seglande skrattmå, som genast slog larm, helsades jag vid ankomsten till flagan med ett infernaliskt, om kråkornas då de lyfta ur en rågåker mycket påminnande skrän af hela den i rörelse stadda måskolonien c. 40 stycken, af hvilka några slogo ner på mig tätt förbi mitt hufvud. Oron blef än starkare och skränet öronslitande, då jag vadade ut till fåglarnas nästen och grep några af de därifrån i vattnet flyktade ungarna. Efter en tids letande i säfdungarna återvände jag till stranden,

och skränet tystnade då plötsligt för några sekunder. Måsarna svängde nu af och an en stund i sluten kolonn, men snart begynte åter den förra oron och upplösningstillståndet. Genom klappande i händerna bragtes måsarna par gånger till kort tystnad. Sedan jag en stund legat dold i en på stranden varande lada, lugnade måsarne sig fullkomligt och slog sig ner, dels i säfven, dels på vattenytan. — Skratmåsens läte kan återgifvas med: »krä, krä, kē, kē, kē, kē, krr, krr;» ungens är ett fint ljudande »sirli.» Fågeln företager mer eller mindre vidsträckta exkursioner från häckstället för anskaffande af föda. Sålunda ses skratmåsar hela sommaren på Enge- och Yxpila fjärdar, äfvensom i stadens forna hamnvik.

**Larus canus** (trut). Sommarfågel. Häckar allmänt i den inre skärgården vid stenreflar och på enskilda stenar ute i vattnet. Anträffas sparsammare på klippholmar i den yttre skärgården i sällskap med de två nästföljande arterna. — Bon funna:

1883 VI 10 med 2 st. ägg; — 1884 VI 5 med 3 st. ägg; — 1886 VI 5 med 2 st. mycket legade ägg; — 1887 VI 3 med 2 st. friska ägg; VI 21 med 1 st. friskt ägg; — 1888 VII 22 med par dagar gamla ungar; VII 18 liten dununge; VII 19 med 3 st. legade ägg, så godt som fullvuxna ungar; — 1889 VI 7 med ägg; — 1891 VII 7 med ägg och ungar; — 1893 VI 8 med 3 st. mycket legade ägg; — 1895 VI 18 med 3 st. dunungar.

Boet anlägges på marken eller på en sten ute i vattnet. Samma bo användes år efter år och påbygges ständigt, hvarigenom balen kan bli af försvarlig tjocklek.

**Larus fuscus** (silltrut). Sommarfågel. Är den allmännaste måsarten inom området. Häckar på klippiga utskärsholmar ofta i koloni. Den största kolonin anträffas på Repskär (n. o. från Bergön), hvarest c. 15—20 par årligen häcka. — Bon funna:

1887 VI 17 med 2 st. mycket legade ägg; VI 18 dunungar; — 1889 VI 7 med 3 st. ägg; VI 26 med 3 st. mycket legade ägg.

Boet anlägges på marken. — Fågeln angripes och förföljes ifrigt af tärnor då hon nalkas deras häckplatser.

**Larus argentatus** (trut). Sommarfågel. Häckar allmänt på klippholmar i den yttre skärgården, sällsynt på enskilda stenar och vid stenreflar längs kuststranden. Enskilda par anträffats häckande i Molnträsket, Humleviksträsket och Storträsket på klippblock eller stenar ute i vattnet. Bon funna:

1886 VI 15 med 2 st. ägg, färdiga att kläckas och en dununge; — 1887 VI 21 med 3 st. mycket legade ägg; — 1889 VI 7 med ägg.

Gråtrutens häckningsståndorter inom området äro, som anförts, utskärsklippor och träsk i skärgården. Synnerligen anmärkningsvärdt är, att fågeln anträffas häckande utom området äfven på ett tredje slag af ståndorter, nämligen mossar. Ungefär 9 km i sydost från Kronoby kyrka och c. 13 km från närmaste kust (i öster) är en vidsträckt mossmark, Stormossen kallad, med ett vidliggande mindre träsk belägen, omgifven af barrskog och kärrmarker samt aflägsset från människoboningar. Mossen är till största delen alldeles öppen, ställvis mycket vattensjuk och utgöres då företrädesvis af *sphagna*, dels mindre sank, bildande större och mindre tufvor med frodig *Cetraria* och renlaf. Af högre växter märkas: *Oxycoccus*, hjortron, *Andromeda*, *Ledum*, *Empetrum*, något *Eriophora* och dvärgbjörk. Stället har i öfver 15 års tid varit känt som häckplats för en koloni gråtrutar. De första tiderna uppskattades kolonin till c. 40 par och på våarna utbjödos ägg i massa till salu inom kommunen. Äggplundringen tilltog emellertid år för år, då stället blef mer bekant, och slutligen inskränkte sig allmogegossarna icke blott till att förstöra äggen på våarna, utan dödade äfven ungarna senare på sommaren. Kolonin har därför minskats starkt till individantal. Måsarna uppges till en början hafva häckat öfver hela mossen. Numera hafva de dragit sig mer till midten af densamma. Denna omständighet och mossens storlek ha tillsvidare skyddat kolonin från förintelse. — Från ett besök på mossen 1895 V 22 kan följande anföras. Vid ankomsten ungefär kl. 12 på dagen uppehöll sig på häckplatsen 8 par, hvilka med högljudt kacklande och ängsligt klagande mottogo fridstöraren. Mot mossens midt påträffades allt som oftast gamla bon och utplundrade sådana, men blott tvänne bon

med resp. 1 och 3 st. ägg (en framgångsrik sköfpling af ägg hade nämligen bedrifvits några dagar förut). Mossen var rikligt betäckt af fiskben och fjädrar. Under dagens lopp sågos högt uppe i luften än enstaka trutar än flera i sender komma seglande till mossen öfver skogen i norr. Trutarna hafva nämligen aldrig påträffats fiskande i de närliggande träsken, oakadt dessa äro rika på abborre och gädda, utan synes fisket bedrifvas ute vid kusten. Då rester af strömming rätt ofta anträffas på mossen, har truten, för att finna denna fisk, att företaga en minst tre mil lång excursion från häckplatsen. — Utom ofvan nämnda fynd af ägg, ha följande blifvit antecknade: 1894 V 20 med 3 st. ägg; — 1895 V 14 med 3 st. ägg; — 1896 V 25 med 3 st. ägg. — Ofta anträffas ägg, som till färgen äro blåhvita med sparsamma och otydliga fläckar samt ega ett tunnare skal än i allmänhet; orsaken till dessa afvikelser torde stå att söka i samma omständigheter, som blifvit anförda angående tärnägg af liknande beskaffenhet.

**Larus marinus** (stortrut). Sommarfågel. Häckar mycket sparsamt på de yttersta klippöarna vester om Tankar (Kallskärsberget och Vesterbådan). År 1897 häckade tvänne par på Kallskärsberget. Bo funnet 1897 V 16 med 3 st. ägg.

**Lestris pomarina**. Ett exemplar sköts vid Gråsjälsbåda 1892 IX 29.

**Lestris cephus** (tjufmåns). Sommarfågel. Uppges förekomma mycket sparsamt vid de yttersta skären. År 1884 häckade tre par i Kubbflagan och påträffades under senare hälften af juli ungar därstädes. Föräldrarna visade sig vid detta tillfälle synnerligen ilska och närgångna. År 1885 i medlet af juni observerades ett exemplar vid Gråsjälsbåda.

**Podiceps auritus**. Sommarfågel. Häckar allmänt i Åsfjärden, Boholmsträsket, Kubbflagan, Tryckarsträsket och Kourijärvi. — Bon funna: 1895 VII med 5 st. legade ägg; — 1897 V 22 tre bon med resp. 5 st. ägg, en del friska andra legade. -- Boet anlägges på vattenytan och fästes vanligen vid vasstrån. Fågeln är under häckningstiden föga skygg.

**Colymbus arcticus** (kakkur). Sommarfågel. Häckar allmänt i träsk och flagor på öbolandet. Dessutom häckar ett par



årligen på någon af de små gräsbevuxna bankarna i Bredvik-fjärd. — Bo funnet 1897 VI 14 med 2 st. ägg; — 1895 VII 10 anträffades en liten dununge; — 1897 VII 3 två halfvuxna ungar.

**Colymbus lumme** (kakkur). Sommarfågel. Häckar i Salmijärvi och Kakkurlampen, belägen mellan elfven och det förstnämnda träsket. Uppges hafva anträffats häckande äfven inom Larsmo socken. År 1896 midsommartiden anträffades tre hagnar i storryssjor utanför Kätön.

**Uria grylle** (grisslo). Sommarfågel. Häckar kolonivis, från 5 till 20 par och därutöfver på de flesta med stenkummel försedda yttre klippöarna. — Bon funna:

1887 VI 17 med ägg; — 1889 VI 7 med ägg; — 1889 VI 28 med 2 st. mycket legade ägg och dunungar.

Boet anlägges under stenblock och i bergsskrefvor. Grisslan låter icke sällan fasttaga sig i boet. När ungar finnas, röjes boet lätt genom stanken af rutten fisk och exkrementer.

**Alca torda**. I Finlands foglar af v. Wright—Palmén, meddelar Alcenius, att arten finnes i yttersta skären vid Jacobstad. — År 1884 i maj anträffades af fiskare i den yttre skärgården ett lefvande exemplar i en storryssja; 1892 IX 8 observerades ett exemplar på en stenhäll ute i vattnet mellan Gråsjalsbåda och Yxpila.

---

För lättare öfversigts skull följer en förteckning öfver alla ofvan nämnda fågelarter, hvarjämte arternas förekomst under olika årstider och frekvensgrader angifvas med följande förkortade beteckningssätt:

gflf = genomflyttande fågel  
 smf = sommarfågel  
 stf = stannfågel  
 strf = strykfågel  
 tff = tillfälligtvis förekommande fågel  
 vf = vinterfågel

a = allmän  
 ma = mycket allmän  
 ta = temligen allmän  
 sp = sparsamt  
 msp = mycket sparsamt  
 tsp = temligen sparsamt.

Parentestecken ( ) angifver osäkerhet om fågelarten kan räknas till de inom området årligen häckande, eller eljest ej fullt säkert häckfågel.

*Luscinia rubecula*: smf, ma  
*Luscinia suecica*: gflf, sp  
*Luscinia phoenicurus*: smf, ma  
*Saxicola oenanthe*: smf, ma  
*Saxicola rubetra*: smf, ma  
*Turdus musicus*: smf, ma  
*Turdus iliacus*: smf, ma  
*Turdus viscivorus*: smf, ta  
*Turdus pilaris*: strf, ma  
*Turdus torquatus*: tff  
*Hydrobata cinclus*: vf, msp  
*Regulus cristatus*: strf, sp  
*Sylvia hortensis*: smf, a  
*Sylvia curruca*: smf, ma  
*Sylvia cinerea*: smf, ta

*Phylloperosia sibilatrix*: smf, msp  
*Phylloperosia trochilus*: smf, ma  
*Phylloperosia collybita*: smf, ta  
*Chloropeta hippolais*: tff  
*Calamopeta schoenobaenus*: smf, ta  
*Muscicapa grisola*: smf, a  
*Muscicapa atricapilla*: smf, sp.  
*(Lanius excubitor)*  
*Lanius collurio*: smf, msp  
*Anorthura troglodytes*: smf, sp  
*Parus major*: stf, ma  
*Parus ater*: tff  
*Parus borealis*: stf, ma  
*Parus cristatus*: stf, ma

*Acredula caudata*: gflf  
*Certhia familiaris*: stf, sp  
*Motacilla alba*: smf, ma  
*Motacilla flava*: smf, a  
*Anthus obscurus*: smf, a  
*Anthus pratensis*: smf, a  
*Anthus trivialis*: smf, ma  
*Corvus corax*: stf, a  
*Corvus cornix*: stf, ma  
*Corvus frugilegus*: gflf, sp  
*Cleptes pica*: stf, ma  
*Nucifraga caryocatactes*: tff  
*Garrulus glandarius*: stf, ta  
*Garrulus infaustus*: stf, ta  
*Sturnus vulgaris*: smf, ta  
*Pastor roseus*: tff  
*Loxia pityopsittacus*: stf, a  
*Loxia curvirostra*: stf, a  
*Loxia leucoptera*: tff  
*Pinicola enucleator*: gflf, a  
*Pyrrhula rubicilla*: smf, ta  
*Passer domesticus*: stf, ma  
*Fringilla coelebs*: smf, ma  
*Fringilla montifringilla*: smf, ta  
*Fringilla chloris*: smf, tsp  
*(Fringilla cannabina)*  
*Fringilla linaria*: smf, tsp  
*Fringilla spinus*: smf, a  
*Emberiza citrinella*: smf, ma  
*Emberiza hortulana*: smf, a  
*Emberiza schoeniclus*: smf, ta  
*Plectrophanes lapponicus*: gflf, sp  
*Plectrophanes nivalis*: gflf, a  
*Hirundo rustica*: smf, ma  
*Hirundo riparia*: smf, msp

*Hirundo urbica*: smf, ma  
*Ampelis garrulus*: smf, msp  
*Alauda arvensis*: smf, a  
*Alauda alpestris*: gflf, sp  
*Picus martius*: stf, ta  
*Picus canus*: tff  
*Picus major*: stf, tsp  
*Picus minor*: stf, ta  
*Picus tridactylus*: stf, sp  
*Iynx torquilla*: smf, ta  
*Cuculus canorus*: smf, a  
*Cypselus apus*: smf, a  
*Falco subbuteo*: smf, msp  
*Falco aesalon*: smf, ta  
*Falco tinnunculus*: smf, ta  
*Astur palumbarius*: stf, ta  
*Astur nisus*: stf, ta  
*Haliaeetus albicilla*: smf, msp  
*Pandion haliaetus*: smf, tsp  
*Pernis apivorus*: smf, tsp  
*Buteo vulgaris*: smf, tsp  
*Archibuteo lagopus*: tff  
*Circus pygargus*: smf, msp  
*Strix bubo*: stf, ta  
*Surnia nyctea*: gflf, sp  
*Surnia ulula*: stf?, ta  
*Surnia passerina*: stf, msp  
*Asio otus*: smf, msp  
*Asio accipitrinus*: smf, tsp  
*Syrnium lapponicum*: gflf, sp  
*Syrnium uralense*: gflf?, sp  
*Syrnium funereum*: stf, a  
*Columba palumbus*: smf, ta  
*Tetrastes bonasia*: stf, ma  
*Tetrao urogallus*: stf, a  
*Tetrao tetrix*: stf, ma  
*Tetrao urogallides*: stf, msp

*Lagopus albus*: stf, ma  
*Sterna perdix*: stf, a  
*Ortygion coturnix*: tff  
*Charadrius hiaticula*: smf, a  
*Charadrius curonicus*: smf, tsp  
*Charadrius apricarius*: gflf, sp  
*Haematopus ostreologus*: smf, sp  
*Vanellus cristatus*: smf, msp  
*Limosa cinerea*: tff, (häckat)  
*Numenius arcuata*: smf, a  
*Numenius phaeopus*: gflf, a  
*(Machetes pugnax)*  
*Totanus calidris*: smf, a  
*Totanus ochropus*: smf, a  
*Totanus glareola*: smf, a  
*Totanus glottis*: gflf, a  
*Actitis hypoleucos*: smf, a  
*Phalaropus hyperboreus*: tff  
*Scolopax rusticula*: smf, ta  
*Telmatias gallinago*: smf, a  
*Tringa subarquata*: gflf  
*Tringa alpina*: gflf, a  
*Tringa Temminckii*: smf, sp  
*Tringa canutus*: gflf  
*Fulica atra*: tff, (häckat)  
*Ortygometra crex*: smf, tsp  
*Ortygometra porzana*: smf, msp  
*Grus communis*: smf, sp  
*Cygnus musicus*: gflf, a  
*Anser segetum*: gflf  
*Anser cinereus*: gflf, a  
*Anser erythropus*: gflf, a  
*Spatula clypeata*: tff

*Anas boschas*: smf, ma  
*Anas penelope*: smf, ta  
*Anas acuta*: smf, tsp  
*Anas querquedula*: smf, sp  
*Anas crecca*: smf, ma  
*Oidemia fusca*: smf, a  
*(Oidemia nigra)*  
*Fuligula cristata*: smf, a  
*Fuligula ferina*: smf, msp  
*Gaucon clangula*: smf, msp  
*Harelda hiemalis*: gflf, a  
*Somateria mollissima*: smf, msp  
*Mergus merganser*: smf, a  
*Mergus serrator*: smf, a  
*Phalacrocorax carbo*: gflf, sp  
*(Sterna caspia)*  
*Sterna hirundo*: smf, ma  
*Sterna paradisea*: smf, ta?  
*(Larus minutus)*  
*Larus ridibundus*: smf, tsp  
*Larus canus*: smf, a  
*Larus fuscus*: smf, a  
*Larus argentatus*: smf, a  
*Parus marinus*: smf, msp  
*Lestris pomarina*: tff  
*(Lestris cephus)*  
*Podiceps auritus*: smf, a  
*Colymbus arcticus*: smf, a  
*Colymbus lumme*: smf, sp  
*Uria grylle*: smf, ma  
*(Alca torda)*.

---

Summa 165 arter.

För att på kartan underlätta uppsökandet af anförda orter, hvilkas läge för undvikande af upprepningar ofta ej angifvits, lemnas här i korthet anvisningar i detta afseende.

## Byar.

*Eugmo*: på Eugmo storö norr om Larsmo.

*Knifsund*: på Knifsö storö.

(*Lahnakoski*: sågboställe, gränsort för iakttagelseområdet i s. o.).

*Linnuspera*: s. o. från G:la Karleby stad.

*Långö*: på Långö storö.

*Oivo*: s. v. från Lahnakoski.

*Palo*: vid G:la Karleby elf, n. o. från staden.

*Poras*: vid Kronoby å, s. o. från Kronoby kyrka.

*Qvikant*: s. v. från G:la Karleby stad.

*Rödsö*: n. o. från staden.

*Såka*: söder om G:la Karleby sockens kyrka.

*Vittsar*: vid elfven, vester om staden.

*Ytterbrätö*: norr om Kronoby kyrka.

## Träsk.

*Bergöflagan*: på Bergö storö.

*Bodöflagan*: på Långö storö.

*Boholmsträsket*: norr om Kronoby åmynning.

*Bosundsträsket*: på Långö storö.

*Djuplampen*: vester om staden.

*Hummelviksträsket*: på Eugmo storö.

*Kourijärvi träsk*: n. o. från Lahnakoski.

*Kubbflagan*: på Knifsö storö.

*Kätöinsjö*: på Kätö storö.

*Molnträsket*: på Larsmo storö.

*Mustuträsket*: på Mustruön.

*Norrmåssaträsket*: ungefär midt emellan Kronoby och G:la Karleby socknars kyrkor.

*Rörträsket*: på gränsen mellan Långö- och Eugmo-storöar.

*Saffranslamparna*: n. o. från staden.

*Skitofjärden*: n. o. från Kronoby åmynning.

*Sveinsträsket*: på gränsen mellan Långö- och Eugmo-storöar.

*Storträsket*: på Eugmo storö.

*Tryckarträsket*: n. o. från staden.

*Ytterskriku*: s. o. från Lahnakoski.

*Åsfjärden*: straxt öster om Kronoby åmynning.

## Halföar och uddar.

*Bredviksandudd* (eller Sandskatan): på östra stranden af Bredvid och Engeffjärdar, n. o. från Kronoby åmynning.

*Elba*: i stadens forna hamn, n. v. från staden.

*Gråsjälsbåda*: n. v. från staden.

*Harrbåda*: ö. om Gråsjälsbåda.

*Hästön*: vester om Kronoby ås mynning.

*Koön*: vester om staden.

*Mallot*: rakt i vester från G:lakarleby sockenkyrka.

*Stora Björnholmen*: straxt vester om Kronoby ås mynning.

*Trullö*: norr om staden.

*Väderholmen*: vid Kronoby åmynning.

*Yxpila*: (stadens hamn) rakt i vester från staden.

## Öar.

*Alön*: straxt norr om halfön Mallot.

*Brudskär*: i stadens forna hamn, norr om staden.

*Furuskär*: vid Yxpila fjärden.

*Grillskär*: s. s. v. från Tankar.

*Hickarön*: straxt vester om halfön Mallot.

*Hungroberget*: rakt i vester från Gråsjälsbåda udde.

*Kakskoivisto*: invid halfön Mallot i Yxpila fjärden.

- Kalfberget*: utskärsholme n. o. från Hummelviksträsket.  
*Kallskärsberget*: v. s. v. från Tankar holme.  
*Kläsklippan*: n. o. från Bergöflagan.  
*Knif Hamnskär*: n. o. från Kätö insjö.  
*Kubborna*: straxt öster om Lillgrundet.  
*Lill Björnholm*: invid Stora-Björnholm (halfö).  
*Lillgrundet*: gränsholme i vester för iakttagelseområdet.  
*Lusöberggrundet*: n. n. v. från Hummelviksträsket.  
*Lågskär*: n. o. från Bergöflagan.  
*Orrskär*: gränsholme i vester för iakttagelseområdet.  
*Reipskär*: öster om Bodöflagan.  
*Repskär*: n. o. från Bergöflagan.  
*Risö*: i söder invid Larsmo storö.  
*Rummelön*: i stadens forna hamn, ö. om Harrbåda udd.  
*Råberget*: gränsholme i norr för iakttagelseområdet.  
*Stockön*: i norr från Hummelviksträsket.  
*Storgrundet*: straxt s. s. v. från Yxpila.  
*Svartvatogrundet*: i Bredvikfjärd, n. o. från Kronoby åmynning.  
*Tankar*: gränsholme i norr för iakttagelseområdet.  
*Trutklippan*: vester om Trullö.  
*Vadörn*: s. v. från Tankar.  
*Vatungen*: vester om Mallot halfö.  
*Ådberget*: söder om Tankar.  
*Äng Hamnskär*: s. s. v. från Tankar.







BIDRAG

TILL KÄNNEDOMEN OM

MICROLEPIDOPTER-FAUNAN

I

ÅLANDS OCH ÅBO SKÄRGÅRDAR

AF

**ENZIO REUTER.**

---

I.

Pyralidina, Tortricina.

---

*(Anmälld den 13 maj 1897).*



HELSINGFORS 1899.

naturhistoriska områden af ett semikolon (;) och dessa båda områden af ett tankestreck (—).

De i nedanstående förteckning sammanställda uppgifterna härröra till största delen från egna iakttagelser gjorda under en följd af år i Åbo närmaste omnejd samt i särskilda skärgårdssocknar, äfvensom under tvänne exkursioner till Åland, bland hvilka en med understöd af Societas pro Fauna et Flora Fennica sommaren 1886 företagen resa lämnade skäligen rikligt utbyte.

Vidare ingå själfallet en mängd ortsuppgifter, hämtade från Tengströms för den finska lepidopterologin grundläggande arbeten samt från anteckningar vid de i Universitetets finska museum och i Tengströms samlingar förvarade exemplaren.

Rätt värdefulla uppgifter om ett stort antal arters förekomst på Åland äfvensom öfver deras flygtid hafva erhållits vid granskning af en af stud. J. E. Montell hopbragt samling jämte till densamma sig hänförande anteckningar. Likaså hafva talrika upplysningar från Ispois invid Åbo, från Pargas, Hitis och Åland lämnats af prof. O. M. Reuter. Slutligen hafva några ortsuppgifter tillkommit vid genomgående af smärre samlingar gjorda af med. kand. L. I. Ringbom i Korpo och af eleven K. A. Nurmi i Föglö.

Det antal *Pyralidina* och *Tortricina*, som f. n. äro kända från Ålands och Åbo skärgårdar tillsammans, belöper sig till 264 arter och 32 varieteter eller aberrationer, däraf *Pyralidina* 80 (3)<sup>1)</sup> och *Tortricina* 184 (29)<sup>1)</sup>. Huru dessa äro fördelade på Ålands (Al.) och Åbo (A.) skärgårdsområden samt huru stor tillväxten efter utgifvandet af Tengströms katalog (1869) gestaltar sig för resp. områden och fjärilgrupper, framgår af följande tabell, där äfven en del andra sammanställningar af sifferuppgifter lämnas.

<sup>1)</sup> Siffrorna inom parentes utmärka antalet varieteter och aberrationer.

|                                | Pyralidina.          | Tortricina. | Summa.                |
|--------------------------------|----------------------|-------------|-----------------------|
| Enligt Tengström i Al. . . . . | 9                    | 19          | 28                    |
| Nya för Al. . . . .            | 49 (2) <sup>1)</sup> | 94 (13)     | 143 (15)              |
| Inalles i Al. . . . .          | 58 (2)               | 113 (13)    | 171 (15)              |
| Enligt Tengström i A. . . . .  | 42 <sup>2)</sup>     | 103 (1)     | 145 (1) <sup>2)</sup> |
| Nya för A. . . . .             | 27 (3)               | 74 (24)     | 101 (27)              |
| Inalles i A. . . . .           | 69 (3)               | 177 (25)    | 246 (28)              |
| Tillsammans i Al. och A. . . . | 80 (3)               | 184 (29)    | 246 (32)              |
| Gemensamma för Al. och A. . .  | 47 (2)               | 106 (9)     | 153 (11)              |
| Endast i Al. . . . .           | 11                   | 7 (4)       | 18 (4)                |
| Endast i A. . . . .            | 22 (1)               | 71 (16)     | 93 (17)               |
| Nya för faunan . . . . .       | 11 (1)               | 21 (26)     | 32 (27)               |

Såsom af tabellen framgår har Ålands microlepidopter-fauna förut varit så godt som alldeles försummad, i det att i Tengströms katalog (1869) upptogos endast 9 *Pyralidina* och 19 *Totricina*, summa 28 arter. Sedan dess har artantalet visserligen femdubblats och uppgår nu till 171 jämte 15 varieteter och aberrationer, men en jämförelse med motsvarande tal för Åbo skärgård visar nogsam, att mycket stora luckor i kännedomen om Ålands microlepidopter-fauna ännu förefinnas, så mycket mer då man har alt skäl att antaga det Åland med sin rika och växlande vegetation skall uppvisa en fjärilfauna, som snarare öfverstiger än understiger Åbo-traktens.

Jämförelsevis väl undersökt och otvifvelaktigt ett af de i detta afseende bäst kända områden i vårt land är Åbo-trakten,

<sup>1)</sup> Siffrorna inom parentes utmärka antalet varieteter och aberrationer.

<sup>2)</sup> Härtill kommer ytterligare i Tengströms katalog en art, *Scoparia sudetica* Z., hvilken icke anträffats inom skärgårdsområdet.

där ju sedan gammalt ett rätt stort antal samlare hopbragt ett icke ringa material. Antalet under senaste tider för Åbo skärgårdsområde nytillkomna arter är emellertid, äfven det, såsom af tabellen synes, rätt betydligt.

Naturligt nog äro de vida vägnar flesta arterna gemensamma för de intill hvarandra gränsande och i många afseenden likartade områdena. Den starka öfvervikten af endast i Åbo-trakten funna arter torde helt och hållet få tillskrifvas de ofullständiga undersökningarna af Ålands småfjärilfauna, hvilken efter all sannolikhet — likasom dess flora — skall hafva att uppvisa ett betydligt större antal uteslutande detta område tillkommande arter.

Helt och hållet nya för faunan, d. v. s. icke upptagna i Tengströms katalog, äro 11 (1) *Pyrallidina* och 21 (26) *Tortricina*, summa 32 (27); däraf här nybeskrifna en aberration, *Terras comparanum* ab. *cinereana*, och en varietet, *Sciaphila wahlbomiana* var. *obscurana*. Det stora antalet nytillkomna varieteter och aberrationer beror till en del därpå, att sådana ofta icke särskilts från hufvudformen i Tengströms katalog.

Här bör omnämnas, att de flesta exemplaren af den ytterst svåra *Sciaphila wahlbomiana*-gruppen äfvensom ett par andra kritiska arter, bland dem *Grapholitha pusillana* Peyer., hafva benäget granskats af den kände microlepidopterologen d:r H. Rebel i Wien, till hvilken mitt tack härmed frambäres.

Till följande trykta arbeten och meddelanden, berörande på Åland eller i Åbo-trakten anträffade arter, hafva hänvisningar blifvit gjorda å särskilda ställen i nedanstående förteckning: Montell, J. E. Microlepidoptera från Åland. Meddel. Soc. F. et Fl. Fenn. 19. 1893, p. 25.

Reuter, E. Härjning af Tortrix viridana L. Medd. F. F. F. 15. 1889, p. 190.

Berättelse öfver en lepidopterologisk exkursionsresa till Åland sommaren 1886. Ibid. 18. 1892, p. 185—189.

För finska fjärilfaunan nya eller eljes anmärkningsvärda microlepidoptera. Ibid. p. 234—235.

—— Nya vecklarefjärilar. Ibid. 19. 1893, p. 15.

Nya vecklarefjärilar. Ibid. p. 20—21.



E. R. = E. Reuter.

C. R. S. = C. R. Sahlberg.

O. M. R. = O. M. Reuter.

Tm. = J. M. J. af Tengström.

Öfriga anförda samlares namn återfinnas i texten. — De i Tengströms katalog icke anförda arterna och varieteterna samt aberrationerna äro utmärkta med en asterisk (\*), de för Åland förut icke kända med  $\times$  samt de för Åbo-trakten nytillkomna med +.

Vid den systematiska uppställningen har i hufvudsak följts Staudingers Catalog der Lepidopteren des Europaeischen Faunengebiets. Dresden 1871.

---

# Pyralidina.

## I. Pyralididae.

### 1. Aglossa Ltr.

- × 1. **A. pinguinalis** L. Allmän hela sommaren igenom i boningshus eller i dessas omedelbara närhet. I rörelse om aftonen.

**Al.:** Geta; Finström. — **A.:** S:t Karins; Pargas; Korpo.

### 2. Asopia Tr.

- \* 2. **A. glaucinalis** L. Högst sällsynt. I universitetets finska samling finnes ett exemplar från Åland, hvilket förut varit förväxladt med *A. farinalis* L. (jfr. Medd. F. F. F. 22. 1896, p. 27).

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (A. Moberg).

- \* 3. **A. costalis** F. (*fimbrialis* Hb.). Denna synnerligen vackra art har hittills icke blifvit funnen annanstädes än på Bolstaholm i Geta, men förekom där i stort antal på ängsbacke med yppig vegetation, flygande kring ekar och hasselbuskar. Arten, som synes vara i rörelse hufvudsakligen om eftermiddagarna, anträffades sommaren 1886 i friska exemplar under hela juli månad. År 1892 har ett synbarligen nyss utkläkt exemplar af stud. J. E. Montell infångats ännu den 6 september.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.): Medd. F. F. F. 18, p. 188, 234.

- × 4. **A. farinalis** L. Tämlichen sällsynt. Anträffas i närheten af boningshus eller förrådshus.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (A. Moberg). — **A.:** Kaxkerta (E. J. B.).

### 3. *Scoparia* Hw.

5. **S. ambigualis** Tr. Allmän under juni och juli månader på steniga lokaler och i barrskogssluttningar. Fjärilen sitter om dagen stilla på stenar och trästammar, förnämligast på gran och tall, samt på enbuskar mellan lafvar och erbjuder i likhet med sina samsläktingar ett utmärkt exempel på skyddande likhet; den är i rörelse om eftermiddagarna och isynnerhet mot aftonen.

**Al.:** Geta; Finström; Jomala. — **A.:** Töfsala; S:t Karins; Pargas; Nagu; Korpo.

- × 6. **S. dubitalis** Hb. Synes vara ännu allmännare än föregående art; anträffas från medlet af juni till medlet af augusti på såväl med löf- som barrträn bevuxna ängsbackar, på skogsängar, i trädgårdar o. s. v., sittande på trästammar. I rörelse om aftnarna.

**Al.:** Geta; Finström. — **A.:** Åbo; S:t Karins; Pargas; Nagu; Korpo.

- \* 7. **S. murana** Curt. Synes ingalunda vara sällsynt, men torde förut ofta varit förväxlad med *S. ambigualis*; tillsammans med denna art stodo nämligen i Universitetets finska fjärilsamling åtskilliga exemplar af *S. murana*. Såväl flere af de i finska samlingen befintliga som af de af mig infångade exemplaren äro fullt lika mörka som den af A. Hoffmann (Stett. ent. Zeit. 54. 1893, p. 130) under namn af var. *Tuoniana* beskrifna formen. Arten anträffas från slutet af maj till medlet af juli på torra, soliga backar och bärg kring tallar och enbuskar.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** S:t Karins: Ilpois, Ispois (E. R.); Kakskerta (E. J. B.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen, holmar i Örfjärden (O. M. R., E. R.).

- + 8. **S. truncicolella** Stt. Sällsynt; anträffas från medlet af september i barrskog på trästammar, isynnerhet på tall.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

- ×+ 9. **S. crataegella** Hb. Denna art, som af Nolcken uppgifves vara den allmännaste i Östersjöprovinserna förekommande *Scoparia*-arten, synes hos oss vara rätt säll-



synt. Endast några få gånger har den af mig anträffats och då alltid i enstaka exemplar. Fjärilen förekommer från medlet af juli till slutet af augusti i löfskog och i trädgårdar, håller sig om dagen dold inne bland löfvärket eller på trästammar och är i rörelse om aftonen.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

Anm. *Sc. sudetica* Z. är i Tengströms Catalogus upptagen för Åbo naturalhistoriska område, sannolikt på grund af ett fynd i Yläne (jfr. Tgstr. Bidr. p. 102). — Inom skärgårdsområdet är denna art emellertid veterligen ännu ej anträffad.

#### 4. **Eurrhypara** Hb.

- × 10. **E. urticata** L. Allmän i trädgårdar och på gårdsplaner kring nässlor under juni och juli. Flyger om aftonen.

**Al.:** Geta; Mariehamn; Föglö. — **A.:** Pargas; Nagu; Korpo.

#### 5. **Botys** Tr.

11. **B. octomaculata** F. var. **trigutta** Esp. Denna i vissa delar af vårt land rätt allmänna art är i sydvästra Finlands kust- och skärgårdstrakter ganska sällsynt. Hitills har den med säkerhet endast blifvit funnen i Pargas.

**A.:** Pargas: Lofsdal (O. M. R.).

- ×+ 12. **B. nyctemeralis** Hb. Sällsynt, från medlet af juni till slutet af juli, i barrskog på blåbärs-, odon- och lingonris; äfven anträffad i trädgård.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R.). — **A.:** Pargas: Gunnarsnäs, Lofsdal (E. R.).

- + 13. **B. cingulata** L. Sällsynt. Denna vackra art har endast engång, — i medlet af juli månad 1884 — af mig blifvit anträffad, men iaktogs då i åtskilliga exemplar. Fjärilen var i rörelse midt på dagen vid lugnt väder

och i starkt solsken på en torr och sandig, med *Thymus serpyllum* och enrisbuskar bevuxen backe; den flög stötvis och hastigt samt helt korta sträckor från buske till buske, i hvilka den dessemellan höll sig sorgfälligt dold. *Thymus serpyllum* uppgifves, jämte några andra växter, såsom larvens näringsplanta.

**A.:** Nagu: Sandö (E. R.).

- ×+ 14. **B. porphyralis** Schiff. Sällsynt. Anträffad i slutet af maj på torra och soliga backar. Flyger midt på dagen, helst i starkt solsken.

**Al.:** Föglö: Sonboda (K. A. Nurmi). — **A.:** S:t Karins: Ilpois (E. R.), Käkskerta (E. J. B.).

15. **B. aurata** Sc. (*punicealis* Schiff.) Skall enligt Tengström hafva blifvit funnen i Åbo-trakten.

**A.:** utan närmare lokaluppgift.

16. **B. purpuralis** L. Högst allmän och vidt utbredd. Förekommer på torra ängsbackar, på betesmarker, vid vägkanter m. fl. lokaler från medlet af maj till början af augusti. I rörelse om dagen, synnerligast vid klart solsken. Varierar mycket till storlek och färgteckning.

**Al.:** Geta; Finström; Jomala; Mariehamn; Föglö; Sottunga. — **A.:** Åbo; S:t Karins; Käkskerta; Pargas; Nagu; Korpo: ända ut i yttersta skärgården.

- + 17. **B. sanguinalis** L. Högst sällsynt. Endast engång anträffad i två exemplar, flygande på en torr och solig sandbacke kring *Thymus serpyllum* i medlet af juli 1884.

**A.:** Nagu: holmen Morgongåfvan i Örfjärden (E. R.).

- ×+ 18. **B. cespitalis** Schiff. Sällsynt; funnen på torra, soliga ängsbackar i augusti månad.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont). — **A.** Pargas: Lofsdal (E. R.); Korpo: Hässlö <sup>4</sup>/viii 1885 (E. R.).

- × 19. **B. lutealis** Hb. Anträffad på med löfskog bevuxen ängs- mark i augusti. Måhända icke så alldeles sällsynt i den åländska skärgården; hittills ej funnen i Åbo-trakten.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.); Kökar (O. M. R.); Föglö: Juddö (O. M. R.), Sonboda (K. A. Nurmi).

- × 20. **B. nebulalis** Hb. Icke allmän, men dock anträffad särskilda gånger på fasta Åland från slutet af juni till slutet af juli i såväl löfskog som barrskog samt på skogsängar. Synes vara i rörelse företrädesvis om eftermiddagen samt vid mulen väderlek.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R.); Finström: Finströms gård, Emkarby, Östanåker (E. R.).

- \* 21. **B. flavalis** Schiff. Denna för finska faunan nya art synes vara tämligen utbredd i Åbo skärgård, företrädesvis i utskären. Sålunda har den flere gånger blifvit anträffad på sandiga, torra och soliga lokaler från medlet af juli till början af augusti, då ännu alldeles friska exemplar infångades. Särskildt förtjänar antecknas, att denna art i början af augusti 1885 i stort antal förekom på en vid hafsbandet invid Nötö i Nagu belägen kal och sandig holme, hvilken till större delen var beväxt med en tät matta af *Vaccinium vitis idaea*, *Arctostaphylos uva ursi* och *Empetrum nigrum* samt vid stränderna bekransad hufvudsakligen af *Elymus arenarius* och *Artemisia campestris* äfvensom ställvis af *Cirsium lanceolatum*. Fjärilen var spridd öfver hela holmen, men syntes med förkärlek uppehålla sig vid stränderna kring *Artemisia*-plantorna samt på tistelblommorna; den är i rörelse midt på dagen, i starkt solsken, och flyger helt korta sträckor i sender.

**A.:** Pargas: holme i Örfjärden (E. R.); Kimito (O. M. R.); Nagu: Nötö, Kapellholmen (O. M. R., E. R.); Korpo: Aspö, Jurmo (E. R.); Medd. F. F. F. 18, p. 234.

- ×+ 22. **B. hyalinalis** Hb. I Åbo skärgård sällsynt; på Åland däremot mera utbredd, men dock icke allmän. Förekommer i löfskog och på ängsmarker från slutet af juni till början af augusti. I rörelse midt på dagen.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.); Finström: Emkarby, Östanåker (E. R.). — **A.:** Kakskerta (E. J. B.).

- × 23. **B. fuscalis** Schiff. Allmän såväl i ung löfskog som på öppna skogsängar och ängsbackar samt vid skogsbryn;

anträffad från den 27 maj till den 10 juli. I rörelse på eftermiddagen och om aftonen; flyger korta sträckor i sender och håller sig dessemellan gömd i gräset.

**Al.:** Geta; Jomala. — **A.:** S:t Karins; Pargas.

- + 24. **B. terrealis** Tr. I Universitetets finska fjärilsamling förvaras ett exemplar af denna art, hvilket förut varit förväxladt med föregående art.

**A.:** Kakskerta (E. J. B.).

- × 25. **B. prunalis** Schiff. Allmän i såväl löf- som barrskog, på ängsbackar, vid skogsbryn och i trädgårdar från början af juli till slutet af augusti. — Flyger hufvudsakligen på eftermiddagen och om aftonen. Antagligen utbredd öfver hela området.

**Al.:** Geta; Finström. — **A.:** S:t Karins; Pargas.

26. **B. elutalis** Schiff. Högst sällsynt.

**A.:** (enl. Tengströms katalog).

- ×+ 27. **B. pandalis** Hb. Är jämte *B. purpuralis* utan gensälgelse den allmännaste arten af detta släkte. Förekommer i löfskogsbryn, men isynnerhet på med ung björkskog bevuxna ängsbackar samt är i rörelse företrädesvis om aftonen. Har af mig anträffats tidigast den 18 maj och senast den 21 juni; af stud. J. E. Montell har ett friskt exemplar infångats ännu den 24 juli. Utan tvifvel utbredd öfver hela området.

**Al.:** Geta; Jomala; Mariehamn. — **A.:** S:t Karins; Pargas; Hitis; Korpo.

- ×+ 28. **B. ruralis** Sc. Tämligen sällsynt. Förekommer i såväl barr- som löfskog, men företrädesvis på med småskog bevuxna ängsbackar och i trädgårdar från medlet af juli till slutet af augusti. I rörelse om aftonen.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.); Föglö: Sonboda (K. A. Nurmi). — **A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

## 6. *Eurycreon* Ld.

- × 29. **E. sticticalis** L. Högst sällsynt. Funnen i två exemplar på Åland, tidigare i Åbo-trakten enligt Tengström.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** närmare lokaluppgift saknas.

- \* 30. **E. verticalis** L. Sällsynt på öppna ängsbackar och odlade ängsmarker; anträffad särskilda år mellan den 5 och den 26 juni. I rörelse om dagen.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.): Medd. F. F. F. 18, p. 234.

## 7. **Nomophila** Hb.

- × 31. **N. noctuella** Schiff. Tvänne särskilda gånger funnen på Åland, hvardera gången i ett enstaka exemplar, den 8 och 16 juni 1892, i blandskog. Denna art har enligt uppgift af Sparre-Schneider<sup>1)</sup> i Norge blifvit funnen i juli och augusti, enligt Nolcken<sup>2)</sup> i Östersjöprovinserna i juli; uppgifves af en del tyske samlare flyga under senare delen af sommaren och om hösten samt påstås öfvervintra.<sup>3)</sup> Möjligen voro de ofvannämnda tvänne exemplaren öfvervintrande individer, att döma af deras tidiga förekomst äfvensom därpå, att de vid infångandet redan syntes tämligen utflugna.

**Al.:** Geta: Bolstaholm, Östergeta (Mont.).

## 8. **Psamotis** Hb.

- ×+ 32. **P. pulveralis** Hb. Sällsynt. Af denna art har endast ett exemplar blifvit anträffadt i Åbo skärgård den 1 juli 1888. På Åland har jag likaledes funnit den endast en gång, men i talrika exemplar, den 9 juli 1886. Fjärilen flög på eftermiddagen på en fuktig skogsäng, invid ett dike, bevuxet med *Juncus conglomeratus*, *Mentha arvensis* m. fl. växter.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.). — **A.:** Pargas: Lenholmen vid Lofsdal (E. R.).

<sup>1)</sup> Sparre-Schneider, J., H. Siebke's Enum. Insect. Norv. III. Christiania 1876, p. 120. — De i Söndre Bergenhus Amt hidtil observerade Coleoptera og Lepidoptera. Sep. aftr. Christ. Vidensk.-Selsk. Forh. f. 1875, p. 97.

<sup>2)</sup> Nolcken, J. H. W. Lepid. Fauna Estl., Livl., Kurl. 1867, p. 312.

<sup>3)</sup> Jfr. Sorhagen, L. Die Kleinschmetterlinge d. Mark Brandenburg. Berlin 1886, p. 26.

## 9. *Pionea* Gn.

33. **P. forficalis** L. Högst allmän i trädgårdar från början af juni till slutet af augusti; möjligen uppträder den i två generationer. Håller sig dold om dagen och flyger sent om aftonen kring särskilda blommor samt uppsöker med förkärlek för nattfjärilar utsatt »köder». Efter all sannolikhet utbredd öfver hela skärgården.

**Al.:** Geta; Jomala; Föglö. — **A.:** S:t Karins; Kakskerta; Pargas; Nagu; Uskela.

## 10. *Orobena* Gn.

- \* 34. **O. aenealis** Schiff. Högst sällsynt. Endast ett exemplar funnet, den 12 juni 1886, på en något torr, gräsbevuxen plats nära sjöstrand, flygande omkring hallonbuskar.

**Al.:** Jomala: Tersö (E. R.): Medd. F. F. F. 18, p. 188, 234.

35. **O. extimalis** Sc. Sällsynt. Flyger om aftnarna under senare hälften af juni samt under hela juli månad i trädgårdar.

**A.:** Kakskerta (E. J. B.); Pargas: Lofsdal (O. M. R., E. R.).

- + 36. **O. straminalis** Hb. (*stramentalis* Hb.). Anträffad endast i ett exemplar i medlet af juli månad på en fuktig äng; i rörelse om aftonen.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

## 11. *Diasemia* Gn.

- × 37. **D. litterata** Sc. På Åland torde denna art vara allmänare än i Åbo skärgård, men förekommer dock ingestädes talrikt. Anträffas på ängsbackar samt på torra och något sterila ängsmarker från medlet af juni till augusti. Fjärilen synes om dagen hålla sig dold bland gräsrötter och i enrisbuskar samt är i rörelse om aftonen.

**Al.:** Eckerö: Storby (E. R.); Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.); Jomala: Sviby (E. R.). — **A.:** Kakskerta (E. J. B.); Pargas: Lofsdal (E. R.).

## 12. *Hydroecampa* Gn.

38. **H. stagnata** Don. (*potamogalis* Hb.; *nymphaealis* Tr.) Allmän i närheten af stillastående vatten, såsom träsk, dammar och till och med mindre vattensamlingar, från senare hälften af juni till medlet af augusti. Flyger hufvudsakligen om aftonen och håller sig om dagen dold mellan vatten- och strandväxter. Förekommer i likhet med följande art efter all sannolikhet öfver hela skärgården, där tjänliga lokaler förefinnas.

**Al.:** Eckerö; Geta; Finström; Jomala; Kökar; Föglö. — **A.:** S:t Karins; Kakskerta; Pargas; Korpo: ända ut till Aspö; Kimito.

39. **H. nymphaeata** L. (*potamogata* L., *nymphaealis* Hb., *potamogalis* Tr.). Högst allmän på liknande lokaler och under samma tid som föregående art; flygtid och lefnadssätt som denna.

**Al.:** Eckerö; Geta; Finström; Jomala; Kökar; Brändö. — **A.:** S:t Karins; Pargas; Kimito.

## 13. *Paraponyx* Hb.

- × 40. **P. stratiotata** L. Hittills endast anträffad på Bolstaholm på Åland, där den likväl uppträdde i åtskilliga exemplar i närheten af ett träsk; tidigast funnen den 10 juli, senast den 5 augusti. Fjärilen synes likasom de båda *Hydroecampa*-arterna om dagen hålla sig dold mellan strand- och vattenväxter samt är i rörelse senare på eftermiddagen.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.).

## 14. *Cataclysta* Hb.

- × 41. **C. lemnata** L. Denna art förekommer likasom de tre föregående vid stillastående sötvattensamlingar, men

är på långt när ej så allmän som *Hydrocampa stagnata* och *nymphacata*, med hvilka den för öfrigt i afseende å lefnadssättet öfverensstämmer. Flyger från juni till inpå augusti.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R.); Finström: Finströms gård (E. R.). — **A.:** S:t Karins: Ispois (O. M. R.); Pargas: Lofsdal (O. M. R.).

## II. *Acentropidae*.

### 15. *Acentropus* Curt.

42. **A. nevae** Kol. var. **obscurus** Tengstr. Sällsynt. Förekommer under juli månad vid sjöstränder gömd under stenar alldeles vid vattenbrynet eller på i vattnet växande *Potamogeton*-arter; flyger tätt öfver vattenytan, stundom till och med vidrörande vattnet.

**A.:** Pargas: Mattholm (O. M. R.), Lofsdal (E. R.).

## III. *Chilonidae*.

### 16. *Schoenobius* Dp.

- \* 43. **S. gigantellus** Schiff. Sällsynt. Anträffad i senare hälften af juni samt i juli vid saltsjöstränder, flygande sent på aftonen kring *Phragmites communis*; synes om dagen hålla sig dold bland vassan.

**A.:** Pargas: Lenholmen vid Lofsdal (O. M. R., E. R.), holme i Örfjärden (O. M. R.): Medd. F. F. F. 15. p. 217.

44. **S. forficellus** Thnb. Torde förekomma på liknande lokaler som följande art, men synes vara ännu sällsyntare än denna.

**A.:** Åbo (Cal.).

- × 45. **S. mucronellus** Schiff. Sällsynt. Anträffad af mig på Bolstaholm den 11 juli 1886 på en fuktig äng omedelbart invid ett träsk, i några få exemplar, flygande om



aftonen öfver starrgräs samt kring *Phragmites communis*, hvarest den om dagen höll sig gömd.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R.). — **A.:** Åbo (Cal.); Kakskerta (E. J. B.).

Anm. Det i Medd. F. F. F. 18, p. 189 omnämnda fyndet af Sch. (*Chilo*) *forficellus* på Åland, afser rätteligen *Sch. mucronellus*.

#### 17. *Chilo* Zek.

- \*46. **C. phragmitellus** Hb. Denna art har hittills endast blifvit funnen på Bolstaholm på Åland, där den särskilda är i flere exemplar anträffats af stud. J. E. Montell från slutet af juni ända till slutet af augusti. Likasom närbesläktade arter uppehåller den sig i närheten af träskstränder kring vass; flyger sent om aftonen. Jfr. Medd. F. F. F. 19. 1893, p. 25.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.).

### IV. *Crambidae*.

#### 18. *Crambus* Fabr.

- × 47. **C. pascuellus** L. Allmän på ängar och med småskog bevuxna ängsbackar; synes förekomma talrikare på holmar i den yttre skärgården, där den ofta anträffas företrädesvis på stora, med *Calamagrostis* bevuxna platser samt vid sandiga, gräsbevuxna hafsstränder, från slutet af juni till inpå augusti. Fjärilen är i rörelse midt på dagen, till och med i starkt solsken.

**Al.:** Geta; Finström. — **A.:** Åbo; Pargas; Nagu: ända ut till Nötö; Korpo: ända ut till Aspö.

- \*48. **C. silvellus** Hb. Sällsynt. Anträffad på fuktiga och sidlända ängar i augusti; fjärilen synes vara i rörelse om aftonen.

**Al.:** Eckerö: Storby (E. R.). — **A.:** Pargas: Lofsdal (O. M. R., E. R.).

- + 49. **C. heringiellus** H. Sch. Sällsynt. Förekommer på fuktiga, med *Carex* bevuxna ängar, äfvensom på med tallar, ljung och lingonris bevuxna torfmossar under juli och början af augusti; i rörelse om eftermiddagen.

**A.:** Pargas: holmar i Örfjärden (E. R.); Nagu: Bässholmen (E. R.); Korpo: Markomby (E. R.).

50. **C. alienellus** Zck. Sällsynt. Anträffad på sumpiga, gräsbevuxna ställen äfvensom på torfmossar under senare hälften af juni samt förra hälften af juli; i rörelse mot aftonen.

**A.:** Åbo (Cal.); Nagu: holmar i Örfjärden (E. R.); Uskela (Mäkl.).

- × 51. **C. pratellus** L. Högst allmän öfveralt på ängar och betesmarker; anträffas icke sällan äfven i gles blandskog och understundom till och med i fuktig löfskog. Håller sig dold i gräset, som det vill synas med förkärlek bland *Calamagrostis*-, *Deschampsia*- och *Agrostis*-arter, och flyger, uppjagad från sitt gömställe, endast helt korta sträckor i sender. Flyger hufvudsakligen på eftermiddagen och mot aftonen, från början af juni till början af augusti. Är den allmännaste *Crambus*-arten och förekommer helt säkert öfver hela området. — Arten varierar i hög grad såväl till storlek som i synnerhet till färgen. Sålunda förefinnas bland de af mig granskade exemplaren sådana med nästan enfärgadt mörkbruna framvingar, hos hvilka det hvita från basen utgående längsstrecket skarpt aftecknar sig från grundfärgen, medan hos andra denna knapt är mörkare än det hvita strecket, som sålunda nästan endast genom den mörka gränslinjen skiljer sig från grundfärgen. Mellan dessa båda färgvarieteter äro alla öfvergångar företrädda. Som bekant är hos *C. pratellus* honan i regeln betydligt ljusare än hannen. Då emellertid äfven hannar finnas, som äro alldeles ljusa, nästan hvita, hos hvilka till följd häraf det nämnda längsstrecket endast är antydigt genom sin i detta fall ljusbruna gränslinje, torde dessa individer med full rätt kunna föras

till var. **alfacarellus** Stgr., så mycket mer, som de äro fullt lika ljusa, delvis till och med nästan ännu ljusare än ett af d:r Staudinger erhållet och i universitetets europeiska microlepidoptersamling förvaradt par af nämnda varietet från Tyskland.

#### Al. — A.

- \* var. **alfacarellus** Stgr. Rätt karaktäristiska exemplar af denna varietet anträffas icke sällan tillsammans med hufvudformen, med hvilken den förbindes genom talrika mellanformer, så att det ofta kan vara svårt att afgöra om nämnda varietet eller endast en ljus form af hufvudformen föreligger.

Al.: Geta; Finström; Jomala. — A.: Pargas; Nagu; Korpo.

- × 52. **C. dumetellus** Hb. Synes i Åbo skärgård vara tämligen sällsynt, men torde på Åland vara något allmännare, ehuru den icke håller där förekommer särdeles talrikt. Anträffas från slutet af juni till slutet af juli på torra, merändels sterila eller något gräsbevuxna backar, förnämligast invid barrskog; i rörelse om dagen.

Al.: Geta: Bolstaholm (E. R.); Finström: Bergö, Bastö, Kulla bärg (E. R.). — A.: Åbo (Cal.); Pargas: Lofsdal (E. R.); Nagu: Bässholmen (E. R.).

53. **C. hortuellus** Hb. Högst allmän på såväl öppna och torra ängsbackar och betesmarker som på skogsängar och i gles blandskog från början af juni till slutet af juli; i rörelse hufvudsakligen om eftermiddagarne. Är en af våra allmännaste *Crambus*-arter och sannolikt utbredd öfver hela skärgården ända ut till de yttersta öarna; sålunda har den af mig anträffats ännu på Lågskärs båkland i åländska skärgården.

#### Al. — A.

- ×+ var. **cespitellus** Hb. Anträffas enstaka, men dock icke sällsynt tillsammans med hufvudformen. Synes förekomma något talrikare på mindre och längre ut i skärgården belägna holmar.

Al.: Geta: Bolstaholm (Mont.); Jomala: Sviby (E. R.).

— **A.**: Kakskerta (E. J. B.); Pargas: Gunnarsnäs, Lofsdal, Lenholmen, holmar i Örfjärden (E. R.).

- × 54. **C. maculalis** Zett. Af denna i vårt land sällsynta art har ett exemplar, som utmärker sig genom en rätt mörk och endast helt få samt jämförelsevis små hvita fläckar företeende färgteckning, anträffats i barrskog på Bolstaholm den 19 juli 1892 af stud. J. E. Montell.

**Al.**: Geta: Bolstaholm (Mont.).

- × 55. **C. falsellus** Schiff. Allmän på soliga och klippiga lokaler från början af juli till medlet af augusti. Håller sig ofta dold mellan lafvar och mossor på klippväggar och stenar samt företer ett utmärkt exempel på skyddande likhet; i rörelse om dagen. Är antagligen utbredd öfver hela skärgården.

**Al.**: Geta; Kökar; Föglö, — **A.**: Åbo; S:t Karins; Pargas; Nagu; Korpo; Kimito.

- \* 56. **C. verellus** Zck. Sällsynt. Denna art, som i hög grad påminner om den närmast föregående och i Universitetets finska fjärilsamling förväxlats med densamma, har anträffats af mig fyra gånger, hvarje gång i ett exemplar; det första, som redan var utfluget, fann jag den 4 augusti 1884 på en med hasselbuskar bevuxen klippig backe; af de öfriga, synbarligen nyss utkläkta exemplaren, anträffades ett den 7 juli 1886 på en med hassel bevuxen ängssluttning, de två andra den 10 och 11 juli 1886 på en barrskogssluttning, sittande på gran.

**Al.**: Geta: Bolstaholm (E. R.). — **A.**: Korpö: Hesselö (E. R.); Medd. F. F. F. 18, p. 188, 234.

- × 57. **C. pinellus** L. (*pinetellus* L.). Sällsynt. Funnen af mig såväl i gles barrskog, på tall och enbuskar, som undantagsvis äfven i ett löfskogsbestånd, på al, i medlet af juli.

**Al.**: Finström: Bergö, Granholmen (E. R.). — **A.**: Åbo (Cal.); Hitis: Vänö (O. M. R.).

- × 58. **C. myellus** Hb. Mindre sällsynt än föregående, hvilken den mycket liknar, men dock ingalunda allmän. Förekommer under juli och förra hälften af augusti dels

på med gles tallskog bevuxna bärgssluttningar, dels på torra ängs- och betesmarker. Är likasom föregående art i rörelse om dagen.

**Al.:** Geta: Hökböle (Mont.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Pd., Cal.); Pargas: Fallböle, Lofsdal (E. R.).

59. **C. margaritellus** Hb. Tämligen sällsynt på fuktiga skogsängar samt i skuggig löfskog och på med tallar bevuxna torfmossar under juli månad.

**A.:** Åbo (Cal.); Kakskerta (E. J. B.); Pargas: Lofsdal (E. R.); Korpo: Aspö (E. R.).

- × 60. **C. culmellus** L. Allmän såväl på torra ängs- och betesmarker som på skogsängar — undantagsvis funnen äfven i fuktig blandskog — från slutet af juni till slutet af augusti. Håller sig dold bland gräset och flyger, då den uppgagas, endast korta sträckor; i rörelse hufvudsakligen om eftermiddagen, men ofta äfven midt på dagen. — De af mig granskade exemplaren förete vissa afvikelser från hvarandra i afseende å färgteckningen. Sålunda finnas alldeles ljusa exemplar, hos hvilka framvingarna icke, såsom i regeln är fallet, hafva framkanten grå- eller ockrabrun, utan äro nästan enfärgadt smutshvita. Särskildt anmärkningsvärda äro par exemplar från Bolstaholm, hos hvilka hela främre hälften af framvingarne likasom hos hufvudformen är mörk, men baktill tämligen bestämdt begränsad af en från basen utgående ljus längslinje, bakom hvilken vingarne återigen äro ovanligt mörka, så att det hela i någon mån påminner om förhållandet hos vissa former af *C. tristellus* och *selasellus*, ehuru visserligen den ljusa längslinjen icke är på långt när så skarp, som den kan vara hos sistnämnda arter.

**Al.:** Geta; Finström; Föglö. — **A.:** Åbo; Pargas; Nagu; Korpo: ända ut till Jurmo; Hitis.

- × 61. **C. inquinatellus** Schiff. Tämligen allmän på torra, gräsbevuxna eller sterila lokaler, såsom på soliga och klipiga ängsbackar, på barrskogssluttningar, vid vägkanter o. s. v. under juli och augusti. I rörelse midt på

dagen, i starkt solsken; utmärker sig genom sin hastiga, korta flykt. Af denna art har stud. J. E. Montell den 23 augusti 1892 på Bolstaholm funnit ett ovanligt mörkt, nästan enfärgadt brunt exemplar, hos hvilket de ännu mörkare bågböjda tvärlinjerna äro rätt tydliga samt finare än de vanligen pläga vara.

**Al.:** Geta; Föglö. — **A.:** Åbo; Pargas; Nagu; Korpo: ända ut till Aspö; Hitis.

- × 62. **C. contaminellus** Hb. Tämlichen sällsynt. Anträffad af mig några få gånger, alltid i enstaka exemplar, på ängsmark i medlet af augusti.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Åbo (Cal.); Kakskerta (E. J. B.); Pargas (N. Lund): Lofsdal (E. R.); Nagu: Sandö (E. R.).

63. **C. tristellus** Fabr. Allmän på öppna ängs- och betesmarker, på smärre holmar isynnerhet vid gräsbevuxna stränder, från medlet af juli till inemot slutet af augusti; i rörelse om dagen. Antagligen utbredd öfver hela skärgården. — Är en i hög grad variabel art. Den vanligaste formen är den, som är tecknad med en silfverhvit längsstrimma; hos denna form kan grundfärgen variera från ockragult till ganska mörkt kanelbrunt. Jämförelsevis sällsynt är den med en ofta otydlig gul längsstrimma försedda formen, hvars grundfärg merändels är tämligen ljust gulbrun, men äfven kan närma sig kanelbrunt. Ljusare eller mörkare gulbruna — bruna, nästan enfärgade exemplar anträffas rätt ofta; ett exemplar från Markomby i Korpo är å framvingarnes främre hälft, längs framkanten, ovanligt mörkt, enfärgadt lefverbrunt, å den bakre hälften däremot ljusare, gråbrunt, med antydningar till en ljusare strålning i framvingarnes yttre hälft, men utan<sup>2</sup> ljus längsstrimma.

**Al.:** Geta; Finström; Mariehamn; Föglö; Kumlinge.

**A.:** Åbo; Kakskerta; Pargas; Nagu; Korpo: ända ut till Aspö; Kimito.

- ×+ 64. **C. selasellus** Hb. Temligen sällsynt. Funnen på öppna

gräsbevuxna platser, någongång vid sjöstränder, från den 17 juli till den 23 augusti.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Pargas (Ing.): Lofsdal, Lenholmen (E. R.).

65. **C. perlellus** Sc. Icke sällsynt, på holmarna i den yttre skärgården allmännare. Anträffad såväl på skogsängar och i gles löfskog som på öppna gräslindor vid träsk- och hafsstränder från slutet af juni till början af augusti. Flyger hastigt samt korta sträckor; i rörelse om dagen. — I skärgården anträffas icke sällan öfvergångar mellan hufvudformen och nedanstående varietet.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (Tm); Geta: Bolstaholm (E. R.); Finström: Bergö, Emkarby (E. R.). — **A.:** Åbo (Cal., C. R. S.); Pargas och Nagu: holmar i Örfjärden (E. R.).

- + var. **Warringtonellus** Stt. Synes hufvudsakligen förekomma i den yttre skärgården och är där allmännare än hufvudformen; på en del ställen hafva båda formerna anträffats tillsammans, på andra ställen däremot endast varieteten. Denna senare uppträder årligen mycket talrikt på vissa lokaler, förnämligast på sandiga och steniga, med *Elymus arenarius*, *Baldingera arundinacea* m. fl. gräsarter bevuxna hafsstränder.

**A.:** Pargas: holmar i Örfjärden (O. M. R., E. R.); Nagu: holmar i Örfjärden, Nötö (O. M. R., E. R.); Korpo: Aspö (E. R.).

## V. Phycideae.

### 19. Dioryctria Z.

66. **D. abietella** Zck. Sällsynt; har af mig anträffats endast i ett exemplar på en granhäck i medlet af juni.

**A.:** Åbo (C. R. S., Cal.); Pargas: Lofsdal (E. R.).

### 20. Nephopteryx Z.

- × 67. **N. rhenella** Zck. Sällsynt; anträffad i trögård, på skogs-

ängar och ängsbackar i aspdungar från den 22 juni till den 20 juli; i rörelse om aftonen. En larv, levande mellan tvänne sammanspunna blad af *Populus tremula* och tagen i augusti 1885, lämnade imago den 30 maj följande år.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Pd); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.).

## 21. *Pempelia* Hb.

- × 68. **P. betulae** Goeze. Högst sällsynt. Hittils endast funnen i ett exemplar på Åland, i löfskog den 23 augusti 1892.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.).

- × 69. **P. fusca** Hw. Icke sällsynt. Anträffad såväl i löf- som barrskog, i trädgårdar och på ängsbackar. Håller sig om dagen dold bland buskar eller sittande på trästammar; sålunda har jag funnit den på björk, gran och tall samt på enbuskar; i rörelse tämligen sent om aftonen. Tidigast observerad den 16 juni, senast den 22 augusti.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.); Mariehamn (E. R.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Cal.); Pargas: Lofsdal (E. R.); Nagu: Bässholmen i Örfjärden (E. R.); Korpo: Aspö (E. R.).

## 22. *Hypochalcia* Hb.

70. **H. ahenella** Zck. Ej allmän. Förekommer på torra och soliga öppna ängsbackar och betesmarker under senare delen af juni samt förra hälften af juli månad; flyger sent på eftermiddagen. Varierar från nästan enfärgadt smutsigt brungrått med inblandade gula fjäll till tämligen starkt brunrött, med skäligen tydlig teckning; den senare formen förekommer betydligt sparsammare än den förra.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (Tm.). — **A.:** Åbo



(Pd., Cal., Coll. Nldr.); Kakskerta (E. J. B.); Pargas: utan närmare lokaluppgift (Ing.), Lofsdal (E. R.).

### 23. *Cryptoblabes* Z.

- ×+ 71. **C. bistriga** Hw. Ej sällsynt. Tämlichen spridd, men anträffas vanligen endast i enstaka exemplar. Förekommer i löf- och blandskog, på skogsängar m. m., förnämligast kring alar; äfven funnen vid stränderna af smärre holmar, hvilka bekransas af klibbal. Flyger från medlet af juni till medlet af juli.

**Al.:** Finström: Bergö (E. R.); Jomala: prästgården (E. R.); Mariehamn (E. R.). — **A.:** Pargas: Lofsdal, Lenholmen, holmar i Örfjärden (E. R.).

### 24. *Myelois* Z.

- + 72. **M. advenella** Zck. Sällsynt; enstaka gånger funnen i trädgård på äppelträn och rönnar i juli månad.

**A.:** Pargas: Lofsdal (O. M. R., E. R.).

- × 73. **M. tetricella** Fabr. Synes på Åland vara sällsyntare än i Åbo-trakten, där den åtminstone på en del ställen är tämligen allmän. Förekommer hufvudsakligen på soliga och torra samt steniga lokaler kring unga tallar och enbuskar, men har äfven anträffats på en liten, fullkomligt kal och med torftig vegetation bevuxen holme. Funnen från den 29 maj till den 15 juli samt sedan åter den 23 augusti.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Åbo (C. R. S.); S:t Karins: Ilpois, Ispois (E. R.); Pargas: Lofsdal holmar i Örfjärden (E. R.).

### 25. *Zophodia* Hb.

- \* 74. **Z. convolutella** Hb. Imago anträffas tämligen sällan; förekommer i trädgårdar från slutet af maj till öfver medlet af juni (senast funnen i ett utfluget exemplar den 21 juni). Fjärilen håller sig om dagen stilla på kvistar af stickelbärs- och vinbärsbuskar, flyger sent om

aftonen. Den ljus gräsgröna larven uppträder somliga år på en del ställen rätt talrikt. Den lefver af de omogna bären hos *Ribes grossularia*, *rubrum* och *nigrum*, i hvilka den äter sig in genom ett rundt hål och hvilka den helt och hållet urhållkar, så att endast de toma skalén återstå. Dessa sålunda urhållkade bär sammanspinnas ofta löst med hvarandra och med närliggande blad, erhålla ett i förtid mognadt, röd- eller gulaktigt utseende, skrupna samt falla ned. Då samma larv på detta sätt ödelägger ett stort antal karter, kan denna art, där den förekommer i större mängd, antifta rätt betydande skador. Larverna begifva sig vissa år redan midsommartiden, andra år först i medlet af juli ned i jorden för att förpuppas. Imagines utkomma i slutet af maj följande år; i rumvärme öfvervintrande puppor hafva lämnat fullbildade fjärilar redan i medlet af februari. (Jfr. E. Reuter, Berättelse etc. för 1895 och 1896, p. 43 samt för 1897, p. 63.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.); Föglö: Sonboda (K. A. Nurmi). — **A.:** S:t Karins: Ispois (E. R.); Pargas: Lofsdal (E. R.); Uskela (Mkl.); Medd. F. F. F. 18, p. 235.

## 26. *Euzophera* Z.

75. **E. cinerosella** Z. Högst sällsynt. Endast ett exemplar anträffadt för länge sedan.

**A.:** Åbo (Cal.).

## 27. *Homoeosoma* Curt.

- ×+ 76. **H. nebulella** Hb. var. **maritima** Tgstr. Ej allmän. Förekommer hufvudsakligen på mindre holmar vid stränderna, kring *Tanacetum vulgare*. Tidigast funnen den 16 juni, senast den 16 juli.

**Al.:** Jomala: Tersö (E. R.). — **A.:** Pargas: holmar i Örfjärden (E. R.); Uskela: Eriksberg (J. A. P.).

- + 77. **H. nimbella** Z. Högst sällsynt. Endast ett exemplar fun-

net, nämligen den 18 juni 1885 på ängsmark invid ung björkskog.

A.: Pargas: Lofsdal (E. R.).

## 28. *Anerastia* Hb.

- + 78. **A. lotella** Hb. Själftva fjärilen icke anträffad; däremot fann jag vid en den 13 juni 1895 företagen undersökning af ett antal på en rågåker på Lofsdal i Pargas socken växande rågstånd, hvilka företedde hvitax, inne i stråna — i regeln ofvanom den öfversta ledknuten — några af parasiter eller någon infektionssjukdom dödade eller halfdöda larver, hvilka icke gärna kunna tillhöra någon annan art, än *A. lotella*. (Jfr. E. Reuter: Berättelse etc. för 1895 och 1896, p. 22).

A.: Pargas: Lofsdal (E. R.).

## 29. *Ephestia* Gn.

- × 79. **E. elutella** Hb. Tvänne exemplar funna på Åland den 7 augusti 1892.

Al.: Geta: Bolstaholm (Mont.)

## VI. *Galleriae*.

### 30. *Aphomia* Hb.

- × 80. **A. sociella** L. ♂ (*colonella* L. ♀). Allmän vid byar och gårdar från början af juni till början af augusti. Håller sig om dagen dold, sittande på husväggar, plank, gärdesgårdar, trästammar o. s. v.; i rörelse om aftonen samt om natten. Anträffas ofta inne i boningsrum.

Al.: Geta; Jomala; Föglö. — A.: Åbo; S:t Karins; Pargas; Nagu; Kimito; Uskela.

## Tortricina.

### 31. *Rhacodia* Hb.

- × 81. **Rh. caudana** Fabr. Sällsynt; i några få exemplar anträffad på *Salix aurita* och *S. cinerea* i senare hälften af augusti.

**Al.:** Eckerö: Storby (E. R.). — **A.:** Åbo (Cal.); Pargas: Lofsdal (E. R.).

### 32. *Teras* Tr.

82. **T. umbranum** Hb. Högst sällsynt. För flere tiotal år sedan anträffad i Åbo-trakten enligt Tengström (Bidr. p. 94); på senare tid ej återfunnen.

**A.:** Åbo (C. R. S., Cal.).

- + 83. **T. hastianum** L. Tämligen allmän under sensommaren och hösten samt tidigt om våren, i maj månad, kring *Salix*-buskar. Af denna utomordentligt starkt varierande art hafva flere, nedan uppräknade, former iakttagits. Hufvudformen torde vara ganska vidt utbredd, ehuru den antecknats endast från följande lokaler.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (N. Lund); Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Cal.); S:t Karins: Ispois (E. R.); S:t Marie: Prästholmen (E. R.); Pargas: Lofsdal (E. R.).

- \* var. **buringerana** Hb. Ett karaktäristiskt och ett par mindre starkt utpräglade exemplar af denna varietet har jag funnit jämte hufvudformen och flere andra varieteter på *Salix*-buskar den 6 maj 1886.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

- \* var. **byringerana** Hb. Enstaka exemplar tillsammans med föregående.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

- \* var. **scabrana** Hb. Bland alla varieteter synes denna vara den allmännaste; anträffad i maj.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** S:t Karins:

Ispois (E. R.); S:t Marie: Prästholmen (E. R.); Pargas: Lofsdal (E. R.).

- \* var. **combustana** Hb. Ett mycket karaktäristiskt exemplar på *Salix rosmarinifolia* den 28 maj 1885.

A.: S:t Karins: Ispois (E. R.).

- \* var. **aquilana** Hb. Ett exemplar på *Salix aurita* den 6 maj 1886.

A.: Pargas: Lofsdal (E. R.).

- \* var. **divisana** Hb. Ett exemplar, som utgör en mellanform mellan var. *radiana* Hb. och *divisana* Hb., men mera närmar sig den senare, anträffades tillsammans med *aquilana*.

A.: Pargas: Lofsdal (E. R.).

- \* var. **centrovittana** Wd. Ett exemplar, som har ljusare, mera gråfärgade framvingar än tyska exemplar af denna varietet, men för öfrigt öfverensstämmer med desamma, har anträffats på *Salix aurita* den 15 maj 1887.

A.: S:t Karins: Ispois (E. R.).

- \* var. **signana** Tgstr. I Caloanderska samlingen förvaras enligt Tengström tvänne exemplar af denna varietet, hvilken står föregående form mycket nära.

A.: Åbo (Cal.).

- + 84. **T. maccanum** Tr. Tämlichen sällsynt; på blåbärsris i barrskog i maj månad.

A.: S:t Karins: Ispois (E. R.); Pargas (O. M. R.).

85. **T. mixtanum** Hb. Högst sällsynt. Har af mig anträffats endast i ett slitet exemplar, som knapt företedde spår af gråhvit inblandning eller af någon teckning öfverhufvud, men knappast kan tillhöra någon annan art än denna. Artens flygtid infaller egentligen under senhösten, men ifrågavarande individ anträffades den 29 maj, hvarför den sannolikt öfvervintrat, något som äfven synes bekräftas af dess utflugna tillstånd. Öfvervintrande och utflugna exemplar utan märkbar teckning hafva äfven af Nolcken anträffats tidigt om våren i Östersjöprovinserna (jfr. Lep. Faun. p. 345); i

Tyskland förekommer arten enligt Heinemann från oktober till april.

**A.:** Åbo (C. R. S.); S:t Karins: Ilpois (E. R.).

- × 86. **T. variegatum** Schiff. Såväl hufvudformen som var. *abilgaardana* Tr. hafva anträffats på Åland på med löfträn bevuxna ängsbackar. Artens flygtid uppgifves af Wallengren (Skand. veckl. p. 11) i Sverige infalla i juli och augusti månader; de på Åland funna exemplaren, hvilka äro rätt väl bibehållna, fångades dels den 23 augusti, dels under de tre första dagarna af oktober. Enligt en del tyska författare skall arten i deras hemland flyga ännu i senare hälften af oktober, ja uppgifves till och med understundom öfvervintra.

**Al.:** Geta: Bolstaholm, Olsnäs (Mont.).

- × var. *abilgaardana* Tr. Tillsammans med hufvudformen.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.).

87. **T. literanum** L. Uppgifves af Tengström (Cat. p. 39 [329], nr. 675) för Åbo-trakten.

**A.:** utan närmare lokaluppgift.

88. **T. niveanum** Fabr. Tämligen allmän i gles björkskog och på med nämnda träslag bevuxna ängsbackar. Anträffad under september och oktober samt under förra hälften af juni. Huruvida dessa senare exemplar öfvervintrat, hvilket denna art ofta gör, eller tillhöra en skild generation, såsom Tengström (Bidr. p. 95) förmodar, kan ej med säkerhet afgöras. Anmärkningsvärdt är emellertid, att ett par exemplar, tagna så sent om våren som den 7 och 11 juni, voro fullkomligt friska, likasom hade de nyss utkläcks ur puppan, på grund hvaraf det förefaller föga sannolikt, att nämnda individer öfvervintrat som imagines. Då arten i vårt nordliga klimat näppeligen om våren hunnit genomlöpa hela sin utveckling från ägg till imago redan till början af juni, synes den möjligheten icke utesluten, att denna art understundom öfvervintrar i larv- eller puppstadium.

**Al.:** Geta; Finström; Jomala. — **A.:** Åbo; S:t Karins; Pargas.

89. **T. lipsianum** Schiff. För länge sedan enligt Tengström (Bidr. p. 95; Cat. p. 39 [329] n:r 677) anträffad i Åbo-trakten, men på senare tid ej återfunnen.

**A.:** Åbo (C. R. S.).

- + 90. **T. schallerianum** L. Ej sällsynt på något fuktiga, med *Salix*-buskar bevuxna ängsmarker under senare hälften af augusti samt i september.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** (C. R. S.); S:t Karins: Ispois (E. R.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.).

- \* var. **latifasciana** Hw. Enstaka tillsammans med hufvudformen.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

- + 91. **T. comparanum** Hb. Sällsynt; anträffas på liknande lokaler och på samma tid som föregående art, hvaraf den af en del författare anses utgöra en varietet.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

- \* var. **cinereana** n. var. *Alis anticis cinereis, macula triangulari nigra.* — Denna egendomliga form, af hvilken jag funnit ett exemplar tillsammans med hufvudformen, förenar i sig karaktärer af de eljes rätt konstanta *T. schallerianum* och *T. comparanum*. Framvingarna förete nämligen ej den ringaste anstrykning af ockragult, hvilket är utmärkande för *comparanum*, utan äro rent askgrå, alldeles som hos den typiska *schallerianum*. Den stora, tresidiga, nästan rent svarta framkantsfläcken öfverensstämmer däremot såväl till form som färg med den hos *comparanum* och företer å sin mot framkanten vättande sida ej ens en antydning till gul fläck, hvilken däremot utan undantag förefunnits hos alla af mig granskade exemplar af *schallerianum*.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

- \* 92. **T. comarianum** Z. var. **proteana** H. S. Sällsynt; endast

ett par exemplar anträffade på fuktig ängsmark, i slutet af augusti.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

- ×+ 93. **T. aspersanum** Hb. Ej allmän; anträffad under augusti och september på ängsbackar, mellan buskar och i gräset. En del exemplar äro svåra att skilja från vissa former af följande art.

**Al.:** Eckerö: Storby (E. R.). — **A.:** Åbo (Cal.); S:t Karins: Ispois (E. R.); Nagu: Nötö (E. R.).

94. **T. ferruganum** Schiff. Allmän i löfskog; företrädesvis funnen på ek och lind. Flyger under större delen af sommaren; sålunda har den under senare hälften af året anträffats från slutet af juli (<sup>28</sup>/VII), under augusti och september ända till inpå oktober samt om våren under maj och hela juni, ja ända till början af juli (<sup>2</sup>/VII). De tidigare om våren uppträdande individerna torde öfvervintrat som imagines; de senare på våren och under försommaren flygande — att dömma af deras friska, oskadade utseende — antingen som puppor eller möjligen till och med som larver. Arten är i högsta grad varierande.

**Al.:** Geta. — **A.:** Åbo; S:t Karins; Pargas.

- \* var. **modeeriana** Zett. Ej allmän, tillsammans med hufvudformen.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (N. Lund). — **A.:** ? Åbo (C. R. S.); jfr. Tgstr. Bidr. p. 94; Pargas: Lenholmen vid Lofsdal (E. R.).

- \* var. **brachiana** Frr. Enstaka bland hufvudformen.

**A.:** Pargas: Lenholmen (E. R.): Medd. F. F. F. 19, p. 24.

- \* var. **tripunctana** Hb. Ej sällsynt bland hufvudformen.

**A.:** S:t Karins: Ispois (E. R.); Pargas: Lenholmen (E. R.).

### 33. **Dietyopteryx** Steph.

95. **D. reticulata** Ström (1783) (= *Teras contaminanum* Hb.). Hufvudformen tämligen sällsynt; funnen i trädgårdar, flygande kring äppelträn, samt på ängsbackar från slutet af augusti till slutet af september.



**Al.:** utan närmare lokaluppgift (N. Lund); Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Åbo (Cal.) [hufvudformen?]; Pargas: Lofsdal (E. R.).

- \* var. **ciliana** Hb. Är den allmännaste formen, men förekommer dock icke talrikt; anträffad på liknande lokaler som hufvudformen från slutet af augusti till början af oktober.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (N. Lund); Geta: Bolstaholm, Snäckö, Finnö, Olsnäs (Mont.). — **A.:** S:t Karins: Ispois (E. R.); Pargas: Lofsdal (E. R.).

- \* var. **dimidiana** Froel. Af denna varietet har jag anträffat en individ, som är föga ljusare än ett par i universitetets samlingar förvarade exemplar från norra Tyskland.

**A.:** S:t Karins: Ispois (E. R.).

### 34. **Tortrix** L.

(Cacoecia Hb.).

- × 96. **T. piceana** L. ♂ (*oporana* Hb. ♀). Ej allmän; särskilda gånger anträffad i enstaka exemplar på tall och gran i juli och början af augusti. Larven har jag funnit på tall, lefvande mellan hopspunna barr, i medlet af juni.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Åbo (Cal.); Pargas: Lofsdal, holmar i Örfjärden (E. R.); Nagu: holme i Örfjärden, Nötö (E. R.).

97. **T. podana** Sc Har af mig icke anträffats.

**A.:** Åbo (Cal.).

- \* 98. **T. decretana** Tr. Af denna vackra art har jag funnit endast ett exemplar på en med björkar och ljung samt enstaka *Salix aurita* buskar bevuxen backe den 22 juni 1885.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.): Medd. F. F. F. 19, p. 15.

99. **T. xylostearia** L. Funnen i Åbo-trakten enligt Tengström.

**A.:** Åbo (Cal.).

- × 100. **T. rosana** L. Allmän i trädgårdar och äfven i löfskog från medlet af juli till inpå september (<sup>7</sup>/IX). Larven funnen på *Rosa pimpinellifolia* m. fl. arter, på *Ribes grossularia*, på äppelträn, ask, m. fl. löfträn. Varierar rätt betydligt; bland de olika former jag anträffat för-  
tjänar särskildt att framhållas en varietet från Lofsdal i Pargas, hvars framvingar hafva gråaktig grundfärg och otydliga teckningar, medan bakvingarna äro enfärgadt grå och knappast förete någon antydning till gult på spetsarna, hvilket är så utmärkande för denna art.  
**Al.**: Geta: Finström; Mariehamn. — **A.**: Åbo; S:t Karins; Pargas; Nagu.

- × 101. **T. semialbana** Gn. Tämmligen sällsynt; anträffad särskilda gånger, men alltid i enstaka exemplar, i löfskog kring lind och *Lonicera xylosteum* under juli och förra hälften af augusti (<sup>8</sup>/VIII).

**Al.**: Geta: Bolstaholm (E. R.), Hökböle (Mont.).

— **A.**: Åbo (Cal.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.).

- \* 102. **T. costana** Fabr. Sällsynt på Åland; funnen i ett fåtal exemplar på buskar och i gräset vid stranden af ett träsk i medlet af juli månad.

**Al.**: Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.): Medd. F. F. F. 18, p. 234.

(Pandemis Hb.)

103. **T. corylana** Fabr. För länge sedan tagen i Åbo-trakten enligt Tengström; på senare tid ej återfunnen.

**A.**: Åbo (Pd.).

- ×+ 104. **T. ribeana** Hb. Allmän i trädgårdar och i löfskog under juni och juli. Larven har anträffats af mig på flere träslag, förnämligast på ek och lind, men äfven på lönn, björk, hägg, rönn och äppelträn samt på krusbärsbuskar och vinbärsbuskar. Ett antal larver, tagna på lind på Lenholmen i Pargas, förpuppades mellan den 23 och 26 juni samt lämnade imagines mellan den 1 och 5 juli. Af de utkläkta fjärilarna voro de

flesta normala, men ett par exemplar skilde sig märkbart från de öfriga genom sin lifliga, rödaktigt kanelbruna färg och påminte i detta afseende mycket om *T. cinnamomeana* Tr. Från denna sistnämnda skilja sig exemplaren i fråga likväl genom den bruna färgen hos ansikte och palper, hvilka hos *cinnamomeana* i regeln äro hvitaktiga, ehuru väl enligt Heinemann undantag kunna förekomma. I afseende å begränsningen af framvingarnes tvärband samt bakvingarnes färg öfverensstämma nämnda exemplar med *ribeana*. — Arten varierar för öfrigt icke så alldeles litet. Sålunda kan grundfärgen ofta vara mycket klar och ljus, påminnande om *T. corylana*, i andra fall rätt dyster och grumlig, närmande sig den hos *T. heparana*. Äfven framvingarnes tvärband varierar från tämligen mörkbrunt till ljusbrunt eller nästan lädergult; hos mörka exemplar skiljer det sig därför icke sällan hufvudsakligen endast genom sina gränslinjer från grundfärgen; sådana exemplar hafva af mig anträffats företädesvis i den yttre skärgården. — Ett sådant exemplar från Aspö i Korpo, i och för bestämning insändt till Staudinger & Bang-Haas, förmodades tillhöra *T. diversana* Hb. och blef äfven af mig under detta namn anmäld såsom ny för vår fauna, men vid efteråt företagen noggrannare undersökning har jag kommit till den åsikt, att ifrågavarande exemplar endast utgör en extrem form af *ribeana*; den i Medd. F. F. F. 19, p. 20 ingående uppgiften om förekomsten af *T. diversana* i Finland bör sålunda dementeras.

**Al.**: Geta; Finström. — **A.**: Åbo; S:t Karins; Pargas; Nagu; Korpo; Kimito.

\* var. **cerasana** Hb. Uppfattas af mången som egen art, men torde snarare, såsom äfven Wallengren<sup>1)</sup> framhåller, böra betraktas endast som en varietet till *ribeana*. Har af mig anträffats i medlet af juli 1890 tillsammans

1) Skandinaviens vecklarefjärilar, p. 22.

med hufvudformen i ett exemplar, som är mindre och ej så starkt svartpudradt som ett par exemplar från Tyskland, men likväl otvifvelaktigt tillhör denna varietet.

**A.:** Korpo; Aspö (E. R.): Medd. F. F. F. 19, p. 20.

- × 105. **T. heparana** Schiff. Allmän i trädgårdar och löfskog under juli och augusti. Larven funnen på flere träslag såsom ek, lind, al, björk, sälg och äppel. Ett antal larver, tagna i början af juli, förpuppade sig den 11 i samma månad och lämnade imagines den 7 augusti.

**Al.:** Finström. — **A.:** Töfsala; Åbo; S:t Karins; Pargas; Nagu; Korpo; Kimito; Uskela.

(*Ptycholoma* Stph.).

- × 106. **T. lecheana** L. Tämlichen spridd, men ej synnerligen allmän på ängsbackar och i löfskog under senare hälften af juni och förra hälften af juli. Larven har företrädesvis anträffats på ek och lind, nångång äfven på björk; ur puppa har jag erhållit imago från den 22 juni till den 5 juli. Ett exemplar från Bolstaholm, anträffadt af Montell, är ovanligt ljusst genom den rikliga förekomsten af ockragula fjäll.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Pd.); S:t Karins: Ispois (E. R.); Pargas: Lofsdal, Lenholmeu (O. M. R., E. R.).

(*Idiographis* Ld.).

107. **T. inopiana** Hw. (*centrana* H. S.). Funnen i Åbo-trakten enligt Tengström, men af mig ej anträffad i skärgården.

**A.:** Åbo (Pd.).

(*Loxotaenia* H. S.).

108. **T. musculana** Hb. Är en af släktets allmännaste arter och förekommer säkerligen öfveralt i skärgården på ängsbackar, i löfskog och vid albevuxna stränder. Of-

tast har jag anträffat fjärilen på al, men äfven på björk, hägg och hassel. Flygtiden infaller från medlet af maj till slutet af juni; engång har jag dock funnit ett alldeles friskt exemplar den 21 juli, hvilket möjligen skulle tyda på att arten kunde uppträda i två generationer om året.

**Al. — A.**

(*Lophoderus* Stph.).

- × 109. **T. ministrana** L. Högst allmän på ängsmarker, i löfskog och isynnerhet på med ung björkskog bevuxna ängsbackar från slutet af maj till inpå juli; säkert utbredd öfver hela området. Larven synes lefva företrädesvis på björk och al. — Framvingarnes färg varierar tämligen starkt; från blekt ockragult med svag kanelfärgad inblandning till nästan enfärgadt mörkt rostbrunt (var. *ferrugana* Hb.) finnas talrika öfvergångar.

**Al. — A.**

(*Heterognomon* Ld.).

- × 110. **T. conwayana** Fabr. Tämligen sällsynt, men har dock understundom anträffats i talrika exemplar. Förekommer på ängsbackar och i gles löfskog från medlet af juni till början af augusti.

**Al.:** Geta: Östergeta, Bolstaholm (Mont.); Jomala: Ramsholmen (E. R.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Cal., Tm.); Pargas: Lofsdal (E. R.).

- \* 111. **T. holmiana** L. Tämligen sällsynt i trädgårdar kring rosenbuskar och äppelträn under juli och augusti.

**Al.:** Eckerö: Storby (E. R.); Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Åbo (Cal., Coll. Nldr.); Pargas: Lofsdal (E. R.).

- × 112. **T. bergmanniana** L. Ej sällsynt i trädgårdar och på ängsbackar på rosenbuskar från slutet af juni till öfver medlet af augusti (<sup>18</sup>/VIII).

**Al.:** Finström: Bergö (Mont.). — **A.:** Åbo (C. R. S.,

Cal., Coll. Nldr.); Kakskerta (E. J. B.); Pargas: utan närmare lokaluppgift (Ing.), Lofsdal (O. M. R., E. R.); Korpo: Aspö (E. R.).

- × 113. **T. loeflingiana** L. I Åbo skärgård har jag anträffat endast ett exemplar på lind i medlet af juli 1885. På Åland synes arten vara betydligt allmänare och mera utbredd; sålunda förekommer den på Bolstaholm i Geta rätt talrikt under hela juli och förra hälften af augusti, svärmade kring ek och hassel.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.), Hökböle (Mont.); Finström: Bergö (E. R.). — **A.:** Åbo (Cal.); Pargas: Lenholmen (E. R.).

- \* var. **ectypana** Hb. På Åland rätt allmän tillsammans med hufvudformen.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.); Finström: Bergö (E. R.); Föglö: Juddö (O. M. R.).

- < 114. **T. viridana** L. Anträffas hvarje år på ek, men frekvensen är mycket olika under olika år; en del somrar har jag iakttagit endast enstaka exemplar, andra somrar förekommer arten åtminstone i Åbo-trakten i sådan myckenhet, att den formligen uppträder som ett härjande skadedjur och kan nästan totalt aflöfva hela ekdungar, isynnerhet på Runsala, hvarest ekskogen ofta företer ett sjukligt, förtvinande utseende. Då emellertid träna efter härjningens slut, d. ä. vid pupptidens inträde, skjuta nya blad, torde väl härjningen vanligen icke medföra trädets bortdöende. — Larven lefver under senare delen af maj samt förra hälften af juni i hoprullade blad, där den ock undergår sin förvandling till puppa. Efter 10 å 14 dagars pupphvila utkläckes fjärilen, som flyger från slutet af juni till början af augusti och isynnerhet på eftermiddagarna ses svärma i stor myckenhet kring ekar. Utom på ek har jag äfven — undantagsvis — funnit larven på lind; dock har arten af mig aldrig anträffats på ställen, där ek saknats.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.). — **A.:** Åbo:

antagl. Runsala (C. R. S., Cal., Coll. Nldr., E. R. m. fl.); St Karins: Katrinedal (E. R.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (O. M. R., E. R.).

- × 115. **T. forsterana** Fabr. Tämlichen sällsynt i barrskog och på ängsbackar under juli och början af augusti.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R.). — **A.:** Åbo (Cal., Coll. Nldr.); Korpo: Korpoström (E. R.), Aspö (E. R.).

116. **T. viburniana** Fabr. Sällsynt; anträffad af mig endast en gång, på fuktig äng i medlet af juli.

**A.:** Åbo (Cal.); Pargas: Lofsdal (E. R.).

Anm. Under namn af *T. unipunctana* har Tengström (Bidr. p. 158) såsom ny art beskrifvit en form, hvilken dock ej återfinnes i hans katalog. Staudinger upptager emellertid denna form i sin katalog (1871) såsom en varietet af *T. viburniana*. Typexemplaret skulle enligt Tengström (l. c.) vara taget i Åbo af A. Pippingsköld och förvaras i Universitetets finska museum. Något sådant exemplar, till hvilket nämnda beskrifning skulle kunna hänföra sig, har jag emellertid ej kunnat upptäcka i museets samling. Då det sålunda är omöjligt att bilda sig någon föreställning om exemplaret i fråga och då Tengström själf utelämnat denna art från sin senare utgifna katalog, torde det vara riktigast att lämna densamma därhän.

- \* 117. **T. forskåleana** L. Har anträffats på Bolstaholm i Geta å en intill trädgård gränsande gårdsplan mellan den 22 augusti och 9 september 1892 i några exemplar, af hvilka somliga sakna, andra besitta en mörk skuggning vid inkanten.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.): Medd. F. F. F. 19, p. 25.

118. **T. paleana** Hb. Denna art, som enligt Tengström (Bidr. p. 158) för flere tiotal år tillbaka anträffats i Åbo-trakten, har sedan dess varit fullkomligt obeaktad ända till år 1892, då den med ens på flere orter i Åbo omnäjd uppträdde i stor myckenhet och dokumenterade

sig som ett svårt skadedjur på timotej. Sedan nämnda år har den på en del ställen fortfarande uppträdt i stora mängder, men på andra orter betydligt förminskats, ja till och med skenbart försvunnit, d. v. s. icke mera ådragit sig jordbrukarens uppmärksamhet.

De sammetssvarta, med skarpt framträdande hvita vårtor försedda larverna torde begynna uppträda åtminstone i medlet af maj eller redan tidigare, att döma däraf, att de första dagarna af juni redan tämligen vuxna larver anträffats på timotejfälten. Larvperioden varar olika länge under olika år; torra och varma somrar kan den i hufvudsak afslutas redan midsommartiden, under kalla och våta somrar förekomma larver rätt mycket ännu i början af juli, enstaka till och med i senare hälften af denna månad. Puppen har tidigast observerats af mig ute på fälten den 19 juni; ett par i rum uppfödda larver förpuppade sig redan den 16. Efter 10 å 12 dagars pupphvila utkomma enstaka imagines i slutet af juni, men den egentliga svärmingstiden infaller under de två första tredjedelarna af juli och rätt många fjärilar kunna förekomma ännu i början af augusti. Fjärilen flyger i regeln endast korta sträckor i sender och döljer sig därpå i gräset; vid parningstiden flyger den dock, isynnerhet vid lugnt väder om eftermiddagarna, öfver fälten i stora svärmar, hvilka på afstånd se ut som små moln. Samtliga från af mig uppfödda larver erhållna och ute i naturen observerade fjärilar tillhörde hufvudformen *paleana* Hb., medan däremot några i Universitetets finska fjärilsamling förvarade exemplar från östra Finland böra hänföras till var. *icterana* Froel.

Hvad larvens näringsväxter beträffar, så uppgifvas de af de fleste auktorer utgöras af ek och andra löfträn samt af blåbärris. Sorhagen <sup>1)</sup> anför *Quercus* och *Vaccinium myrtillus* såsom den nyssnämnda varie-

<sup>1)</sup> Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg. Berlin 1886, p. 77.



tetens näringsväxter, medan stamartens larv skall lefva af särskilda namngifna lägre örter. Noleken<sup>1)</sup> är mig veterligen den ende, som omnämner gräsarter såsom denna arts näringsplantor. Oaktadt ifriga efterforskningar såväl på ek och andra löfträn som på blåbärris på Saaris kronoboställe i Mietois, där larver förekommo på angränsande timotejfeld i enorma mängder, lyckades det ej mig att upptäcka en enda individ på nämnda växter.

Larvens egentliga näringsplanta hos oss synes, att döma af en mängd öfverensstämmande iakttagelser på olika orter, såsom redan antydts, vara timotej<sup>2)</sup>, hvars blad på mångfaldigt sätt hopspinnas till ett rörformigt bo, dock alltid så, att bladens öfversida städse bilda insidan af boets väggar, hvilkas mjuka väfnader inifrån af larven afskalas. Utom *Phleum pratense* hafva följande växter af mig observerats tjäna larven till föda: *Avena sativa*, *Trifolium pratense*, *Alopecurus pratensis*, *Cirsium arvense*, *Rumex domesticus*, *Ranunculus repens*, *Centaurea jacea* och *Deschampsia caespitosa*; af en tillfällighet torde väl ett par larver öfvergått på råg, *Secale cereale*.<sup>3)</sup>

**A.:** Åbo (Cal.); Mietois; Wirmo; Masku (E. R.); Pemar: Viksberg (K. von Wendt); Sagu: Paddais (H. Hillebard), Tappila (E. von Haartman).

× 119. **T. rusticana** Tr. Synes vara den allmännaste arten af

<sup>1)</sup> Lepidopterol. Fauna von Estland, Livland und Kurland II, 1. Riga 1870, p. 369.

<sup>2)</sup> Enligt uppgift af svenske statsentomologen, prof. Lampa, har larven äfven på Tierp i Upland iakttagits som skadedjur på timotej märkeligt nog samma år, 1892, som arten begynte uppträda i Finland.

<sup>3)</sup> I fråga om denna art hänvisas för öfrigt till följande af mig förut publicerade meddelanden och uppsatser, hvilka delvis innehålla detaljerade uppgifter beträffande dess lefnadshistoria: Medd. F. F. F. 19, p. 66; *Tortrix paleana* Hb. En ny fiende till våra ängar och åkrar. Bidrag till artens naturalhistoria. Ibid. p. 82—94; Berättelse etc. för 1894 p. 13—24, för 1895 och 1896, p. 4—7 och för 1897, p. 9; Tvänne hitills föga beaktade skadeinsekter å gräsväxten. Uppsatser i praktisk entomologi. V. p. 88—93.

detta släkte och tillika en af de vanligaste vecklarena öfverhufvud. Förekommer öfveralt på ängsmarker, såväl torra som fuktiga, på ängsbackar och öppna skogslindor under maj och juni. — En del af mig granskade exemplar äro lika ljusa som Hübner's fig. 301 af *helveolana*.

**Al. — A.**

(*Batodes* Gn.).

- \* 120. **T. reticulana** Hb. Sällsynt; mestadels funnen vid stränder på al, engång på ek, under juli månad.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.); Finström: Bergö, Granholmen (E. R.). — **A.:** Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.); Medd. F. F. F. 18, 1892. p. 235.

(*Dichelia* Gn.).

- + 121. **T. grotiana** Fabr. Högst sällsynt; anträffad af mig i endast ett exemplar på en ängsbacke den 4 augusti 1884.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (enl. Tm.), Föglö: Juddö (O. M. R.). — **A.:** Korpo: Markomby (E. R.).

- × 122. **T. gnomana** L. Rätt allmän och säkerligen utbredd öfver hela området; funnen ända ut i yttersta skärgården (Aspö, Jurmo). Anträffas under juli och förra hälften af augusti i löfskog och på ängsbackar, men företrädesvis vid stränder på al. Att den någongång äfven observerats i barrskogssluttningar har måhända sin orsak däri, att larven utom på särskilda löfträn bl. a. äfven skall lefva på lingon- och blåbärsris.

**Al. — A.**

(*Amphysa* Curt.).

- × 123. **T. prodromana** Hb. Har hittills anträffats endast i ett exemplar på Åland; närmare uppgift om tid och plats för fyndet saknas.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.).

35. **Sciaphila** Tr.

(Ablabia Stph.).

124. **Sc. osseana** Sc. Mycket allmän på torra ängs- och betesmarker ända ut i yttre skärgården under juli och augusti månader.

Al. — A.

- × 125. **Sc. argentana** Cl. (*gouana* L.). I Åbo-trakten sällsynt, på Åland allmännare, men dock ej särdeles vanlig. Synes förekomma på jämförelsevis inskränkta områden, på gräsrika ängsbackar och skogsängar, men kan å dessa understundom anträffas i tämligen riklig mängd i slutet af juni samt i juli.

Al.: Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.); Finström: Bergö, Emkarby (E. R.); Brändö (Wikström). — A.: Åbo (Cal., Coll. Nldr).

(Cnephasia Stph.).

126. **Sc. wahlbomiana** L.<sup>1)</sup> Denna art, som uppträder i en mängd växlande former, hvilka delvis utan skarp gräns öfvergå i hvarandra, är en af de mera allmänt förekommande tortriciderna och anträffas på skogsängar, ängsbackar och betesmarker från medlet af maj till slutet af juli kring flere särskilda träslag och buskar, såsom björk, ek, hassel, videbuskar m. fl. Är helt säkert utbredd öfver hela skärgårdsområdet.

Al. — A.

- \* var. **alticolana** H. Sch. Sällsynt. Tvänne exemplar funna i senare hälften af juli månad tillsammans med hufvudformen.

A.: Pargas: Lofsdal (E. R.); Korpo (Ringbom).

- \* var. **minusculeana** Z. (*minorana* H. Sch.). Ofta svår att skilja från hufvudformen; anträffad på liknande lokaler som denna från medlet af juni till inemot medlet af au-

<sup>1)</sup> De flesta exemplar af denna art hafva benäget granskats af den kände lepidopterologen d:r H. Rebel i Wien.

gusti. Synes hafva en rätt vidsträkt utbredning och tillika förekomma skäligen allmänt.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (N. Lund); Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.); Finström: Östanåker (E. R.). — **A.:** Runsala (Ing.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.); Uskela: Eriksberg (J. A. P.).

- \* var. **incertana** Tr. En af de mest karaktäristiska formerna, hvilken mestadels lätt skiljes från hufvudformen och icke företer nämnvärda öfvergångar till denna. Var. *incertana* synes på Åland förekomma rätt talrikt och till och med vara allmännare än hufvudformen, i Åbo skärgård har den däremot ännu icke observerats. Är möjligen en egen art. Anträffad i löfskog och på ängsbackar, flygande kring ek och *Salix*-buskar, från slutet af juni (<sup>28</sup>/VI) till slutet af augusti (<sup>25</sup>/VIII).

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.), Hökböle Mont.); Finström: Östanåker (E. R.).

- \* var. **obscurana** n. var. Minor, obscurior, fasciis transversis indistinctis, fere obsoletis. — Bland de finska exemplaren af denna art finnas åtminstone tvänne — ett från Leppävirta (Palmén) och ett från Åland (Montell) — som starkt afvika från hufvudformen genom sina dystert grå, tämligen tät och groft svartpunkterade framvingar, hvilka knapt förete några spår till teckning. Då denna förut obeskrifna, egendomliga och rätt karaktäristiska form anträffats på tvänne vidt skilda lokaler i vårt land och då den därjämte — enligt skriftligt meddelande af d:r Rebel, som haft exemplaren i fråga till granskning — skall förekomma på Alperna, torde den förtjäna att särskildt benämnas. Närmare uppgifter om tid och lokal för det åländska fyndet saknas.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.).

### 36. *Conchylis* Tr.

127. **C. hamana** L. Sällsynt; under senare decennier veterligen icke anträffad.

**A.:** Åbo (C. R. S., Cal., Pd.).

- × 128. **C. zoegana** L. Tämligen sällsynt; vanligen funnen endast i enstaka exemplar på torra ängsbackar. Tidigast observerad den 3 juli, senast den 24 augusti.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Cal., Tm); Pargas (Ing.); Korpo: Markomby (E. R.).

129. **C. cruentana** Froel. Sällsynt; anträffad endast några gånger, alltid på med ljung bevuxna torra backar, i senare hälften af juli.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (N. Lund). — **A.:** Pargas: Lofsdal, holme i Örfjärden (E. R.).

(Coccyx Tr.).

- × 130. **C. rutilana** Hb. (*purpurella* Coqveb.). Sällsynt; funnen i några få exemplar på enbuskar från slutet af juni ( $^{26}/V$ ) till inpå augusti ( $^7/VIII$ ).

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.); Jomala: prästgården (E. R.). — **A.:** Pargas: holme i Örfjärden (E. R.).

131. **C. kuhlweiniana** F. R. För länge sedan funnen i Åbo-trakten.

**A.:** Åbo (Cal.).

- + 132. **C. smeathmanniana** Fabr. Sällsynt; anträffad endast ett par gånger i enstaka exemplar på torra ängsbackar i senare delen af juli.

**A.:** Pargas: Lofsdal (O. M. R., E. R.); Korpo (Ringbom).

- + 133. **C. richteriana** F. R. Denna art har jag observerat endast på en holme, »Gräset», i Örfjärden, där den emellertid hvarje år under senare hälften af juni och förra delen af juli anträffats i tämligen stort antal, flygande i korta sträckor längs den sandiga stranden omkring *Artemisia campestris*.

**A.:** Pargas: holme i Örfjärden (E. R.).

- × 134. **C. ciliella** Hb. Förekommer på en del orter tämligen talrikt på löfskogssluttningar, företrädesvis på ställen med lundartad vegetation, från medlet af maj till inpå

juli ( $\frac{1}{2}$ /VII); artens frekvens kulminerar från början af juni till midsommartiden, då den understundom kan anträffas i rätt stor mängd i gräset, men synes hålla sig till vissa jämförelsevis inskränkta områden, utanför hvilka den samtidigt endast sparsamt förekommer eller alldeles saknas. Anmärkningsvärdt är att jag alltid anträffat den i större mängd i ekdungar; antagligen star detta förhållande i samband därmed, att larvens näringsväxt, enligt uppgift *Primula*, i särskildt riklig mängd och yppighet växer på sådana lokaler.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.); Jomala: Ramsholmen (E. R.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Cal., Coll. Nldr.); St:t Karins: Ispois, Katrinedal (E. R.); Pargas: Lenholmen vid Lofsdal (E. R.).

- ×+ 135. **C. mussehliana** Tr. Sällsynt; funnen på fuktiga ängar vid stränder den 12 och 19 juni 1886; ett par exemplar anträffade på en torr ängsbacke den 2 augusti 1884. Såväl fyndställets beskaffenhet som tidpunkten afvika, som synes, rätt mycket från hvarandra. I literaturen saknas dock ej exempel på att denna art anträffats såväl på fuktiga ängar som på torra platser. Hvad flygtiden beträffar, så uppgifves den af Heine-mann, Sorhagen m. fl. i Tyskland infalla under maj och juni samt sedan åter i augusti och september, arten uppträder där i två generationer om året. Detta kunde man på grund af ofvan anförda fyndtider förmoda vara fallet äfven hos oss, men det vore dock i betraktande af de enstaka fynden alldeles förhastadt att draga några slutsatser härutinnan, så mycket mer som denna art i Östersjöprovinserna af Nolcken uppgifves blifvit anträffad mellan den 8 juni och 27 juli.

**Al.:** Jomala: Tersö, »Jomala ö» (E. R.). — **A.:** Nagu: Nötö (E. R.).

- + 136. **C. manniana** F. R. Öfverhufvud sällsynt, men har likväl, där den anträffats, iakttagits i tämligen talrika exemplar. Funnen på fuktiga ängar vid stränder från den 5 juni till den 6 juli.

**A.:** Pargas: Lilltervo (E. R.), holme i Örfjärden (E. R.).

- \* 137. **C. notulana** Z. Anträffad i några exemplar på liknande lokal som föregående art, den 5 och 24 juni 1885.

**A.:** Pargas: Lenholmen, Lilltervo (E. R.): Medd. F. F. F. 19, p. 15.

- × 138. **C. ambigua** Froel. (*pumilana* H. S.). Ej sällsynt; funnen från slutet af maj (<sup>27</sup>/<sub>V</sub>) till början af juli (<sup>6</sup>/<sub>VII</sub>) på ängsbackar kring björk och videbuskar.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Åbo (C. R. S.); S:t Karins: Ispois (E. R.); Pargas: Lofsdal (O. M. R., E. R.), Lenholmen (E. R.); holme i Örfjärden (E. R.).

139. **C. dubitana** Hb. Hittills funnen endast på Åland, där den anträffats särskilda gånger på ängsmarker, i gles björkskog samt i blandskog från den 11 till den 27 juni. I anledning af att bland artens näringsväxter äfven björk (med reservation) anföres, må nämnas, att jag funnit fjärilen på nämnda träslag.

**Al.:** (enl. Tm); Geta: Bolstaholm (Mont.); Jomala: Ytternäs (E. R.).

### 37. *Retinia* Gn.

- \* 140. **R. duplana** Hb. Högst sällsynt; anträffad endast i ett exemplar på tall den 29 maj 1885.

**A.:** S:t Marie: Prästholmen (E. R.).

Anm. En i Medd. F. F. F. 18, p. 234 ingående uppgift om ett fynd af denna art bör rättas så till vida, att exemplaret i fråga icke härstammar från Ispois, utan från den ej långt därifrån belägna Prästholmen.

- ÷ 141. **R. posticana** Zett. Äfven af denna art har blott ett exemplar blifvit funnet, på tall den 27 maj 1887.

**A.:** S:t Karins: Ispois (E. R.).

- + 142. **R. pinivorana** Z. Sällsynt; funnen trenne särskilda ganger, den 15 juli 1885 samt den 12 och 16 juli 1887, i enstaka exemplar på tall.

**A.:** Pargas: Lofsdal, holme i Örfjärden (E. R.).

- \* 143. **R. buoliana** Schiff. Sällsynt; äfven denna art har af mig anträffats tre gånger i enstaka exemplar på tall och gran i senare hälften af juli.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R.). — **A.:** Pargas: holme i Örfjärden (E. R.); Nagu: Prostvik (E. R.); Medd. F. F. F. 18, p. 235.

- ×+ 144. **R. resinella** L. Är utan gensägelse den allmännaste arten af detta släkte. Själfva fjärilen har dock icke ofta blifvit iakttagen, men däremot anträffas icke sällan larven och puppan inne i den kännpaka, af den förra förorsakade kådafsöndringen å unga skott af tall; äfven i en liknande gallbildning på gran har jag funnit en puppa, af hvilken jag ej erhållit imago, men som efter all sannolikhet tillhörde denna art. Fjärilens flygtid infaller i juni och förra hälften af juli.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Pargas: Gunnarsnäs, Lofsdal, Lenholmen (E. R.); Korpo: Korpo-gård (Ringbom).

### 38. **Penthina** Tr.

(*Penthina* Tr.).

- × 145. **P. schreberiana** L. Ej allmän, men likväl anträffad flere särskilda gånger. Har af mig blifvit funnen på hägg i senare hälften af juni samt under förra delen af juli.

**Al.:** Sottunga (O. M. R.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Cal., Coll. Nldr.); Kakskerta (E. J. B.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (O. M. R., E. R.).

- × 146. **P. salicella** L. Ej sällsynt, men anträffas vanligen endast i enstaka exemplar i trädgårdar och på ängsmarker kring *Salix*-buskar under juli månad.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Cal.); Pargas (Ing.): Lofsdal, Lenholmen (O. M. R., E. R.).

- ×+ 147. **P. semifasciana** Hw. Ej allmän; anträffad under juli och början af augusti i trädgårdar, på ängs- och betes-



marker samt i löfskog på *Salix caprea*, *cinerea* m. fl. arter, äfvensom på björk.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.). — **A.:** Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.).

- \* 148. **P. capreana** Hb. (*moestana* Wk.). Sällsynt. Funnen tre särskilda gånger, hvarje gång i ett exemplar, på sälg och tall under juli månad.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.); Medd. F. F. F. 19, p. 21.

- × 149. **P. corticana** Hb. Ej sällsynt på ängsbackar, skogsängar och i blandskog under senare hälften af juni samt i juli. Larven uppgifves lefva på videarter och björk; med hänsyn härtill kan det förtjäna omnämnas, att jag utom på björk funnit fjärilen äfven på gran och tall; möjligen var denna vistelse på barrträn dock endast en tillfällighet.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). Föglö: Sonboda (K. A. Nurmi); Sottunga (O. M. R.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Cal., Coll., Nldr., Pd.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen, holme i Örfjärden (E. R.).

- + 150. **P. betulaetana** Hw. Tämlichen sällsynt på med småskog bevuxna ängsbackar och i löfskog kring björk och videbuskar under juli och början af augusti.

**A.:** Åbo (Coll. Nldr.); Pargas: Lofsdal (E. R.); Uskela: Eriksberg (J. A. P.).

- + 151. **P. sororculana** Zett. (*praelongana* Gn.). Ej allmän; anträffad på ängsbackar samt i löfskog och gles blandskog från den 16 juni till den 19 juli på björk, ek och gran äfvensom *Salix aurita*.

**A.:** Kakskerta (E. J. B.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.).

152. **P. variegana** Hb. (*cynosbatella* L.). Allmän i trädgårdar, på med småskog bevuxna ängs- och betesmarker samt i gles löfskog från slutet af juni (<sup>28</sup>/VI) till inpå augusti (<sup>8</sup>/VIII), flygande kring flere slag af lönträn, såsom björk, al, sälg samt videbuskar.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (Tm); Geta: Bolsta-

holm (E. R., (Mont.), Hökböle (Mont.); Finström: Emkarby, Bergö (E. R.). — **A.**: Åbo (Cal., Coll. Nldr.); Pargas: Lofsdal, holme i Örfjärden (E. R.); Korpo: Aspö (E. R.).

153. **P. pruniana** Hb. För länge sedan anträffad i Åbo-trakten enligt Tengström, men ej vidare återfunnen.

**A.**: Åbo (C. R. S.).

- + 154. **P. dimidiata** Sodof. Sällsynt; funnen i ung björskog samt på ängsmarker å videbuskar i enstaka exemplar från den 16 juni till den 6 juli.

**A.**: Pargas: Lofsdal, holme i Örfjärden (E. R.).

155. **P. lediana** L. Tämigen sällsynt på med *Ledum palustre* bevuxna kärr och mossar under juni och juli månader.

**A.**: Åbo (C. R. S., Cal.); Pargas: Lofsdal (E. R.); Korpo: Korpogård (Ringbom).

- + 156. **P. turfosana** H. S. Funnen i endast ett exemplar på en liten med tall glest bevuxen torfmosse i slutet af juni.

**A.**: Pargas: Lofsdal (E. R.).

- ×+ 157. **P. bicinctana** Tngstr. Sällsynt; uppgifter angående tid och fyndställe saknas.

**Al.**: Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.**: Uskela: antagligen Eriksberg (J. A. P.).

(*Euchromia* Stph.).

158. **P. arbutella** L. Tämigen sällsynt, men har likväl särskilda gånger anträffats af mig i talrika exemplar på en liten, nästan uteslutande af sand bestående holme i Örfjärden i Pargas, flygande ryckvis och i mycket korta sträckor öfver en tät matta af *Arctostaphylos uva ursi*, mellan hvilken fjärilen höll sig dold. Äfven funnen i några få exemplar på en liten i barrskog befinthlig *Sphagnum*-fläck bland *Myrtillus uliginosa* äfvensom på en med *Calluna* bevuxen backe. Iakttagen från den 15 juni till den 29 juli; synes förekomma talrikast i slutet af juni samt de första dagarna af juli.

**A.:** Åbo (Cal.); Pargas: Lofsdal, holme i Örfjärden (E. R.); Nagu: holme i Örfjärden (E. R.).

- × 159. **P. mygindana** Schiff. Ej allmän; funnen i några exemplar på fuktig äng samt i barrskog på lingonris under juni månad.

**Al.:** Jomala: Ytternäs (E. R.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Cal., Coll. Nldr.); Pargas: Lofsdal (E. R.).

- ×+ 160. **P. rufana** Sc. Denna art är egentligen icke så alldeles sällsynt, men synes hålla sig till vissa bestämda lokaler. Sådana lokaler äro de steniga, sparsamt med lägre örter samt gräs bevuxna stränderna af mestadels helt små holmar. På sådana holmar i den mellan Pargas och Nagu socknar belägna Örfjärden har jag årligen iakttagit arten i ofta rätt stort antal under senare delen af juni och förra hälften af juli månad. Fjärilen uppehåller sig under hvilan dels på den ofta fläckvis uppträdande vegetationen, dels och som det vill synas med förkärlek på stenarne eller på den mellan dem befintliga sanden och är ofta, isynnerhet då den hvilar på sanden, rätt svår att iakttaga. Detta har äfven ofta ledt mig på tanken, att fjärilen genom sin entonigt gulgrå och mer eller mindre rödaktigt anlupna samt med små blyglänsande fläckar tätt öfversållade färgdräkt måtte åtnjuta ett icke ringa skydd; de glänsande fläckarna erinra rätt mycket om de fina sandkornens glitter. Då fjärilen uppjagas flyger den lågt öfver marken helt korta sträckor för att strax åter slå sig ned.

Fjärilen varierar icke obetydligt till färgen. Sålunda har jag anträffat exemplar med tämligen mörkt gulaktigt olivgrå och knapt märkbart rödaktigt anlupna framvingar, med nästan likafärgade eller i spetsen svagt rödaktiga fransar. I regeln är emellertid den rosensröda anstrykningen mer eller mindre starkt framträdande, ja, den kan icke sällan taga öfverhanden, så att den i detta fall vanligen blekare gulgrå färgtonen altmer undertryckes. I de mest extrema fall är den

rosenröda färgen fullkomligt dominerande och af den gulgrå färgtonen synas knappast några spår (var. *purpurana* Hw.); sådana exemplar äro i regeln tillika de ljusaste. Den nästan entonigt gulgrå och den lifligt rosenfärgade formen äro sålunda förbundna genom en hel serie af öfvergångar, hvarför jag för ingen del kan anse denna sistnämnda representera en egen art, såsom somliga hålla före, utan på sin höjd som en föga skarpt afgränsad varietet.

**Al.:** Finström: Bergö, Granholm (E. R.). — **A.:** Pargas och Nagu: holmar i Örfjärden (E. R.).

÷ var. **purpurana** Hw. (*rosaceana* Schläg., *erythrana* Tengst.).  
Tillsammans med hufvudformen.

**A.:** Pargas och Nagu: holmar i Örfjärden (E. R.).  
× 161. **P. striana** Schiff. Allmänt, men dock icke ymnigt förekommande i trädgårdar och på ängsbackar under juli och förra hälften af augusti.

**Al.:** Geta; Finström. — **A.:** Åbo; Kakskerta; Pargas; Nagu.

162. **P. branderiana** L. Närmare uppgifter om fyndställe och tid saknas.

**A.:** Åbo (Cal., Pd.).

\* var. **viduana** Hb. Tvänne exemplar i Universitetets finska museum från Åbo-trakten.

**A.:** Åbo (Pd.); Kakskerta (E. J. B.).

(*Sericoris* Tr.).

× 163. **P. metallicana** Hb. Ej sällsynt i gles barr- och blandskog samt vid kanterna af skogsängar på blåbärsris i slutet af juni samt förra hälften af juli.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.); Finström: Emkarby (E. R.). — **A.:** Åbo (Cal.); Kakskerta (E. J. B.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.).

÷ 164. **P. palustrana** Z. Ej sällsynt på torfmossar och fuktiga ängsmarker under juli månad.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (N. Lund); Geta:

Bolstaholm (E. R., Mont.); Finström: Bergö (E. R.).  
— **A.**: Pargas: Lofsdal (E. R.); Korpo: Aspö, Jurmo (E. R.).

- × 165. **P. schulziana** Fabr. Tämligen allmän; har af mig anträffats på ängsbacke på björk, men de vida vägnar flesta gånger i barrskog, såväl på tall som gran, hvilket kan förtjäna framhållas, då bl. a. tall anförts som en af larvens näringsväxter, en uppgift som emellertid synes betvivlas af Sorhagen, som förmodar att larven lefver på *Vaccinium uliginosum* eller *Calluna*. Med hänsyn härtill kan nämnas, att jag anträffat fjärilen på ställen, där ingendera af nämnda växter funnos i närheten; de iakttagelser jag under mina exkursioner gjort hafva fastmer ledt mig till den öfvertygelse, att denna art hos oss visserligen ej uteslutande, men dock företrädesvis hör barrskogsfaunan till. Flyger i slutet af juni samt i juli.

**Al.**: Finström: Kulla (E. R.). — **A.**: Åbo (Cal., Coll. Nldr., Pd); Kakskerta (E. J. B.); Pargas: Lofsdal (O. M. R., E. R.), Lilltervo (E. R.); Nagu: holme i Örfjärden (E. R.).

166. **P. olivana** Tr. Tämligen allmän på skogs- och ängsbackar, i gräset, i senare hälften af juni samt under hela juli månad.

**Al.**: (enl. Tm.); Sottunga (O. M. R.). — **A.**: Åbo (Cal.); Kakskerta (E. J. B.); Pargas: (Ing.); Lofsdal, Lenholmen (E. R.).

- × 167. **P. arcuella** Cl. (*arcuana* L.). Icke egentligen sällsynt, men förekommer dock skäligen sparsamt på ängsbackar och i löfskog från början af juni till medlet af juli. Fjärilen har af mig anträffats på flere särskilda träslag, förnämligast ek, men äfven på lind, rönn, asp, al och ask.

**Al.**: Jomala: »Jomala ö» (E. R.). — **A.**: Åbo (C. R. S., Cal.); S:t Karins: Katrinedal (E. R.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen, holme i Örfjärden (E. R.).

168. **P. rivulana** Sc. Allmän på ängs- och betesmarker, i

gräset, under juli och större delen af augusti (<sup>18</sup>/VIII). Har anträffats ända ut i den yttre skärgården och är utan tvifvel utbredd öfver hela området.

**Al. — A.**

- ×+ 169. **P. umbrosana** Z. Sällsynt; funnen af mig i ett exemplar på fuktig äng i medlet af juli 1890; af Montell i tvänne exemplar, datum obekant.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Korpo: Aspö (E. R.).

- ×+ 170. **P. urtica** Hb. Allmän; förekommer såväl på ängs- och betesmarker som i löf- och barrskog under senare delen af juni samt förra hälften af juli. Jag har funnit fjärilen på flere slags löfträn och videbuskar samt på gran. Funnen ända ut i yttersta skärgården (Aspö, Jurmo) och torde i likhet med *P. rivulana* vara utbredd öfver hela området. Varierar mycket till storleken, men ej märkbart till färgteckningen.

**Al. — A.**

- × 171. **P. lacunana** Schiff. Högst allmän på ängs- och betesmarker samt i löf- och barrskog, i gräset, från medlet af juni till slutet af juli. Säkertligen utbredd öfver hela skärgården.

**Al. — A.**

172. **P. cespitana** Hb. Tämlichen allmän på ängsbackar och skogsängar, i gräset, i slutet af juni samt under hela juli månad.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (Tm.); Geta: Bolstaholm (E. R.); Finström: Bergö (E. R.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Cal.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (O. M. R., E. R.).

- \* 173. **P. bifasciana** Hw. Högst sällsynt; anträffad i endast ett exemplar på en ängsbacke den 13 juli 1885.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.): Medd. F. F. F. 19, p. 15 (årtal orätt uppgifvet).

- × 174. **P. bipunctana** Fabr. Ej sällsynt i gles barrskog, företrädesvis på fuktiga ställen och torfmossar från medlet af juni till slutet af juli.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.). — **A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.); Korpo: Korpogård (Ringbom).

- × 175. **P. hercyniana** Tr. Icke allmän, men har dock af mig anträffats flere särskilda gånger i barrskog och blandskog, alltid på gran, under senare hälften af juni och under juli månad.

**Al.:** Finström: Bastö (E. R.); Jomala: Löfdal (E. R.). — **A.:** Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.).

176. **P. antiquana** Hb. Sällsynt; funnen några få gånger i enstaka exemplar under juli månad i trägård, vid dikekant i närheten af *Stachys palustris*, hvilken uppgifves som artens näringsväxt.

**A.:** Åbo (C. R.); Pargas: Lofsdal (E. R.).

### 39. *Aspis* Tr.

- × 177. **A. uddmanniana** L. På Åland har denna art blifvit funnen flerfaldiga gånger, på särskilda orter, och synes sålunda där vara tämligen allmän; i Åbo-trakten förekommer den däremot betydligt sparsammare, i det jag inalles, på en och samma ort, anträffat endast ett par exemplar. Förekommer på ängsbackar vid skogskanter samt i gles löfskog under slutet af juni samt i juli. Jag har funnit den dels på marken, dels på särskilda löfträn, förnämligast ask, men äfven på ek, björk och al.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.); Finström: Emkarby, Östanåker, Bergö (E. R.). — **A.:** Åbo (C. R., C. R.); Kakskerta (E. J. B.); Pargas: Lenholmen (E. R.).

### 40. *Aphelia* Stph.

- × 178. **A. lanceolana** Hb. Mycket allmän på fuktiga ängsmarker, vid diken och stränder på starrgräs, från medlet af juni ( $14/\text{VI}$ ) till slutet af juli ( $28/\text{VII}$ ), ja till och med engång funnen så sent som den 28 augusti. En af de allra vanligaste vecklarena; antagligen utbredd öfver hela skärgården. Varierar rätt betydligt till färgteck-

ningen. Exemplar med halfva framvingen utmed framkanten mycket blekare än utmed den mörka inkanten anträffas icke så alldeles sällan.

**Al. — A.**

- × 179. **A. furfurana** Hw. (*lamana* Z.). Tämligen sällsynt; funnen på liknande lokaler som föregående art, från den 21 juni till medlet af juli. I ovanligt stort antal anträffade jag den på Östanåker i Finström vid ett dike kring däri växande *Eqvisetum vulgare* f. *limosa* och *Glyceria fluitans* den 29 juni 1886.

**Al.:** Finström: Östanåker (E. R.); Jomala: prästgården (E. R.). — **A.:** Åbo (C. R. S.); Pargas: Lofsdal (E. R.); Korpo: Jurmo (E. R.).

41. **Eudemis** Hb.

(Chrosis Gn., Lobesia Gn.).

- ÷ 186. **E. artemisiana** Z. Sällsynt; funnen i några enstaka exemplar, alltid på torra och steniga backar nära sjöstrand, i senare hälften af juni samt början af juli.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.); holme i Örfjärden (E. R.).

42. **Graphoiitha** Tr.

(Paedisca Ld.).

- \* 181. **G. expallidana** Hw. (*ibiceana* H. Sch.). Denna art påminner rätt mycket om *Gr. hohenwarthiana*, men skiljer sig dock tydligt från densamma bland annat genom framvingarnes bleka inkant, hvilken alldeles saknar hvarje antydning till den för *hohenwarthiana* karaktäristiska ljusa inkantsfläcken och alldeles vid själfva kanten är tecknad med små mörkbruna punkter, som däremot saknas hos *hohenwarthiana*; äfven den mörka skuggningen af framvingarnes främre hälft samt den mörka pudringen af fransarna isynnerhet å framvingarnas spets äro utmärkande för *expallidana*, hvilken lätt kan



förväxlas med följande art. — Hittills endast funnen i tre exemplar, den 27 maj och 4 juni 1887, vid häfning på ek.

**A.:** S:t Karins: Katrinedal (E. R.).

- × 182. **G. hohenwarthiana** Tr. Ej sällsynt på ängsbackar från midsommartiden till senare hälften af juli. Varierar i hög grad.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.); Finström: Bergö, Finströms gård (E. R.). — **A.:** Åbo; S:t Karins; Pargas.

- ÷ 183. **G. coecimaculana** Hb. Sällsynt; samtliga af mig under särskilda år anträffade exemplar har jag öfverkommit genom häfning på ekar, växande på merändels torra ängssluttningar eller vid skogskanter invid ängsmark. Eken hör emellertid, för så vidt man känner, icke till larvens näringsväxter; såsom sådana uppgifvas däremot några örter, bland dem *Centaurea jacea* och *Epilobium*. Då isynnerhet den förra af dessa är mycket vanlig på ofvannämnda lokaler, kunde man lätt tänka sig, att fjärilen från denna växt begifvit sig upp till ekarna. Men egendomligt förblir dock i alla fall det faktum, att jag aldrig anträffat arten på ängsbackar, där *Centaurea jacea* eller någon annan af larvens uppgifna näringsväxter förekomma i ymnighet, ja öfverhufvud aldrig på marken, utan — såsom redan nämts — alltid på ek. På grund däraf synes det sannolikt, att larven bl. a. äfven lefver på detta träslag, något, som ej vore så öfverraskande, då ju många vecklarelarver utmärka sig genom en ganska utpräglad polyfagi. Flyger under juli månad.

**A.:** Åbo (Coll. Nldr.); Pargas: Lenholmen (O. M. R., E. R.).

Anm. Det i Medd. F. F. F. 18, p. 189 omnämnda fyndet af *Gr. ravulana* bör annulleras, emedan det beror på förväxling med en närstående art.

184. **G. rhododendrana** H. S. var. (jfr. Tengstr., Anm. och Tillägg, p. 172; Cat. nr. 784). För länge sedan fun-

nen i Åbo-trakten; ett exemplar förvaras i Universitetets finska museum.

**A.:** Kakskerta (E. J. B.).

- × 185. **G. tedella** L. (*comitana* Schiff.). Högst allmän i gran-skog från slutet af maj till medlet af juli; en af de allra vanligaste vecklarena och förekommer helt säkert öfveralt inom området, så långt granen går. Fjäl-rilen ses ofta, isynnerhet under lugna eftermiddagar före solnedgången, svärma i stor mängd kring unga granar.

**Al. — A.**

- + 186. **G. demarniana** F. R. Sällsynt; några få gånger funnen i enstaka exemplar på björk och al i början och medlet af juli månad.

**A.:** Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.); Korpo: Aspö (E. R.).

- × 187. **G. subocellana** Don. (*campoliliana* Schiff.). Allmän på med videbuskar bevuxna ängs- och betesmarker samt skogsängar under hela juni samt förra hälften af augusti. Företrädesvis funnen på *Salix caprea*, därefter på *S. aurita* och *S. cinerea*.

**Al.:** Jomala; Finström. — **A.:** Åbo; Kakskerta; Pargas.

- ×÷ 188. **G. nisella** Cl. Tämmligen allmän, men anträffas oftast i enstaka exemplar, i asp- och aldungar samt vid stränder, bekransade med al, under juli och augusti. Varierar i högsta grad, så att knappast tvänne exemplar äro hvarandra fullkomligt lika. Hufvudformen med stor rostbrun inkantsfläck är jämförelsevis sällsynt; den vanligaste formen har enfärgadt grå framvingar med mörkare vattring (var. *pavonana* Don.) och icke sällan anträffas exemplar med brunsvart basfält och ljusgrått midtelfält, utan rostbrun fläck vid inkanten, men understundom med svart rostfärgad diffus anstrykning. — Var. *pavonana* har jag erhållit från larv, tagen på björk.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Pargas (O. M. R.); Lofsdal, Lenholmen (E. R.);

\* var. **pavonana** Don. Tillsammans med hufvudformen, men vanligare än denna.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Pargas (O. M. R.); Lofsdal, Lenholmen, holmar i Örfjärden (E. R.); Nagu: holme i Örfjärden (E. R.): Medd. F. F. F. 19, p. 24.

× 189. **G. penkleriana** F. R. Allmän öfveralt på al isynnerhet vid stränder ända ut i den yttre skärgården (Aspö i Korpo, Wänö i Hitis) under hela juli och augusti samt inpå september (<sup>6</sup>/IX). Utom på al, som synes vara artens egentliga näringsväxt, har jag äfven upprepade gånger funnit fjärilen på ek, långt ifrån alar. Det bör kanske tilläggas, att med säkerhet ingen förväxling ägt rum med *Phoxopteryx mitterbacheriana* Schiff., hvilken som bekant till färgteckningen rätt mycket påminner om enfärgade exemplar af *Gr. penkleriana*, men lätt skiljes från denna genom framvingarnes skärformiga spets, och hvilken alltid af mig fångats på ek, larvens näringsväxt. På grund af det ofvanstående måste jag hålla det för högst sannolikt, att också larven till *Gr. penkleriana* understundom lefver på *Quercus*. — I likhet med föregående art varierar äfven denna i hög grad. Sålunda kan den ljusa stora inkantsfläcken vara alldeles rent hvit, nästan utan brun vattring, eller mer eller mindre gråaktig och ofta ytterligare rätt starkt fördunklad af den mörkare vattringen. Grundfärgen återigen kan variera från tämligen ljust rostgult till mörkt och dystert brunrött. Dessa variationer hos grundfärgen och den ljusa fläcken kunna vara på mångfaldigt sätt kombinerade med hvarandra. Understundom anträffas exemplar med nästan enfärgadt rostgula framvingar, å hvilka dock spegelfläckens blylinjer och de hvita framkantshakarna märkbart framträda. Jfr. Medd. F. F. F. 18, p. 235.

**Al. — A.**

- × 190. **G. ophthalmicana** Hb. Sällsynt. För länge sedan funnen i Åbo-trakten. På Åland anträffad af Montell i några få exemplar, däribland såväl ljust tecknade som mörkfärgade, utan tydlig teckning.

Al.: Geta: Bolstaholm (Mont.). — A.: Åbo (C. R. S.).

- × 191. **G. solandriana** L. En ytterst variabel art; förekommer på ängsbackar och i löfskog, företrädesvis på björk, endast undantagsvis på andra träslag, från slutet af juli till inpå september ( $\frac{6}{IX}$ ). Hufvudformen med smutsigt vitgrå, med en stor mörkbrun inkantsfläck försedda framvingar, tämligen sällsynt; varieteterna med mer eller mindre mörkt rödbrun grundfärg däremot rätt allmänna. Bland dessa senare kunna särskiljas hufvudsakligen tvänne former: med triangulär vit inkantsfläck (var. *parmatana* Hb.) och utan sådan fläck (var. *ratana* Hb.), hvilka hvardera kunna variera i betydlig grad. Den förra af dem har i allmänhet tämligen mörkt rödbrun eller gråbrun grundfärg, men jag har äfven funnit ett exemplar med ljusgrå, mörkbrunt vattrade framvingar, hvilkas hvita inkantsfläck var föga skarpt afgränsad från den ljusa grundfärgen. Den senare af nämnda två varieteter har understundom en klar och blekt brunröd grundfärg med rätt mörka tvärskuggningar vid basfältets yttre brädd samt öfver diskfältet, men ofta är grundfärgen skäligen mörkt rödbrun, nästan lika mörk som hos förenämnda varietet, och skuggningarna samt den bruna vattringen mer eller mindre otydliga. Såväl hufvudformen som de båda varieteterna, de senare i växlande modifikation, har jag erhållit från larver, samtidigt tagna på samma björkar. — Hufvudformen har hittills blifvit anmärkt från följande lokaler:

Al.: Geta: Bolstaholm (Mont.). — A.: Åbo? (C. R. S.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (O. M. R., E. R.).

var. **parmatana** Hb. (*sinuana* Hb.). Tillsammans med hufvudformen, men mycket vanligare än denna.

Al.: Geta: Bolstaholm (Mont.); Mariehamn (E. R.).

— **A.**: Åbo (C. R. S.); Kakskerta (E. J. B.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (O. M. R., E. R.), holmar i Örfjärden (E. R.).

\* var. **ratana** Hb. (*trapezana* Fabr.). Tillsammans med föregående varietet, men något mindre vanlig än denna.

**Al.**: Geta: Bolstaholm (Mont.); Eckerö: Storby (E. R.). — **A.**: Åbo (C. R. S.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.): Medd. F. F. F. 19, p. 24.

+ 192. **G. sordidana** Hb. I universitetets finska fjärilsamling stod under *G. sinuana* ett exemplar, som rätteligen torde föras till *sordidana*.

**A.**: Pargas: utan närmare lokaluppgift (N. Lund).

× 193. **G. bilunana** Hw. Ej allmän; funnen i förra hälften af juli månad i löfskog på björk, al och hassel.

**Al.**: Geta: Bolstaholm (E. R.). — **A.**: Åbo (Pd.); Pargas: Lofsdal, holme i Örfjärden (E. R.).

× 194. **G. tetraqvetrana** Hw. Allmän öfveralt i löfskog och på med ungskog bevuxna ängsbackar och skogsängar från slutet af maj ( $^{27}/V$ ) till medlet af juli. Anträffas för det mesta på björk, därefter på al. Antagligen utbredd öfver hela skärgården.

**Al.** — **A.**

× 195. **G. immundana** F. R. Tämmligen allmän i löfskog, förnämligast i aldungar och vid albekransade stränder från slutet af maj ända till öfver medlet af augusti. Huruvida arten, då dess flygtid är så långvarig, här under uppträder i tvänne generationer, är icke lätt att afgöra, emedan den anträffats under nämnda tidrymd utan synnerligen stora mellantider. Så mycket kan dock med lätthet konstateras, att hufvudmassan flyger under juni månad, i juli och augusti förekommer den mindre talrikt. Detta belyses äfven af några upptecknade data öfver under särskilda år tillvaratagna fynd, hvilka här må anföras:  $^{29}/V$ ,  $^5/VI$ ,  $^{12}/VI$ ,  $^{22}/VI$ ,  $^{23}/VI$ ,  $^{24}/VI$ ,  $^{28}/VI$ ,  $^{12}/VII$ ,  $^{17}/VII$ ,  $^2/VIII$ ,  $^{18}/VIII$ . — Fjärilen flyger företrädesvis kring alar, men jag har äfven särskilda gånger funnit synbarligen nyssklätkta exemplar

på ek och lind tämligen långt från al. — Funnen ända ut i den yttre skärgården (Nagu: Nötö, Korpo: Aspö).

**Al.:** Geta; Finström; Jomala. — **A.:** Åbo; S:t Karins; Kakskerta; Pargas; Nagu; Korpo.

196. **G. crenana** Hb. Tämligen sällsynt. Har af mig anträffats på videbuskar på fuktig ängsmark den 6 maj 1886 i några få tydliga öfvervintrande exemplar, hvilka företedde olika färgvariationer, i det en del hade framvingarnes inkant ganska tydligt och skarpt hvittecknad, medan andra ej företedde spår af hvitt, utan voro ovanligt mörkt och dystert enfärgade, med ganska få och otydliga blylinjer.

**A.:** Åbo (C. R. S.); Pargas: Lofsdal (O. M. R., E. R.).

- \* 197. **G. similana** Hb. (*bimaculana* Don.). I Universitetets finska museum förvaras tvänne exemplar från förra hälften af seklet. År 1879 återfanns denna art i ett exemplar i Pargas, men har sedan dess anträffats hvarken i Ålands eller Åbo naturallistoriska område. Är ej anmärkt af Tengström.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (Coll., Nldr.). —

**A.:** Pargas (N. Lund, O. M. R.).

- ×+ 198. **G. incarnatana** Hb. (*amoenana* Hb.). Sällsynt. Af denna art hafva hittills endast iakttagits två exemplar i trädgård på rosor; af mig anträffad den 20 juli 1885.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

- × 199. **G. tripunctana** Schiff. Ej sällsynt i trädgårdar och på backslutningar kring rosenbuskar under juli månad.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Åbo (Cal., Pd.); Pargas: Lofsdal, holme i Örfjärden (O. M. R., E. R.).

- × 200. **G. cynosbana** Fabr. (*roborana* Schiff.). Ej sällsynt på liknande lokaler och tillsammans med föregående, men har anträffats ännu så sent som den 22 augusti.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Åbo (Cal.);

Runsala (Ing.); Pargas: Lofsdal (E. R.); Korpo: Aspö (E. R.).

- ×+ 201. **G. scutulana** Schiff. Sällsynt; hittils med säkerhet funnen endast i tvänne exemplar, det ena den 7 juni 1886 på en *Salix*-buske på Lofsdal, det andra den 28 juni samma år på al i Emkarby på Åland. — I »Bidrag» (1847) p. 85 uppger Tengström att *Paedisca scutulana* S. V., F. R. Tab. 64 skulle hafva blifvit tagen vid Åbo af C. R. Sahlberg och Caloander, men i hans år 1869 utkomna »Catalogus» är denna art icke anmärkt såsom förekommande i Åbo naturalhistoriska provins, på grund hvaraf de nyssnämnda fynden måste betraktas såsom tvifvelaktiga. Till hvilken art dessa fynd rätteligen böra hänföras är högst osäkert. Närmast skulle väl tanken falla på den närstående *G. cirsiana* Z., af hvilken under namn af *scutulana* jämväl tvänne afbildningar ingå i Fischer von Röslerstamms ofvan citerade Tab. 64, men icke håller denna art är i Tengströms katalog angifven för Åbo-trakten.

**Al.:** Finström: Emkarby (E. R.). — **A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

- × 202. **G. cirsiana** Z. Anträffad i några exemplar vid dikeskant i Mariehamn den 10 juni 1886.

**Al.:** Mariehamn (E. R.).

203. **G. foenella** L. Enligt Tengström (Bidr. p. 85) för länge sedan funnen i Åbo af Caloander; äfven i Universitetets finska fjärilsamling förvaras ett exemplar från Åbo, som förut tillhört Nylanders samling.

**A.:** Åbo (Cal., Coll. Nldr.).

(Semasia H. S.).

- × 204. **G. pupillana** L. Sällsynt; anträffad af mig i trenne exemplar på *Artemisia absinthium*, larvens näringsväxt, den 4 augusti 1885 samt den 14 juli 1886.

**Al.:** Finström: Bergö (E. R.). — **A.:** Åbo (Cal., Coll., Nldr.); Korpo: Markomby (E. R.).

- × 205. **G. aspidiscana** Hb. Ej sällsynt på skuggig ängsmark och i tät löfskog från förra hälften af juni till medlet af juli månad.  
**Al.:** Jomala: Tersö (E. R.). — **A.:** Åbo (C. R. S.); Pargas: Lofsdal, holme i Örfjärden (E. R.).
- + 206. **G. hypericana** Hb. Allmän på ängsbackar och glesa löfskogssluttningar kring *Hypericum quadrangulum* och *H. perforatum* från slutet af juni (<sup>26</sup>/VI) till slutet af augusti (<sup>23</sup>/VIII).  
**Al.:** Geta; Finström; Jomala. — **A.:** Kakskerta; Pargas.
207. **G. albersana** Hb. Sällsynt. Funnen i trädgård i förra hälften af juli månad.  
**A.:** Åbo (C. R. S.); Pargas: Lofsdal (O. M. R., E. R.).
- ×+ 208. **G. tenebrosana** Dup. Tämlichen allmän; förekommer på ängsbackar och skogssluttningar kring *Vicia*-, *Lathyrus*- och *Orobis*-arter samt på ärtländer under juli månad.  
**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.); Finström: Finströms gård (E. R.). — **A.:** Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.); Uskela: Eriksberg (J. A. P.).
- + 209. **G. nebritana** Tr. Mindre allmän än föregående; anträffad hufvudsakligen vid ärtländer i trädgårdar och på åkrar under samma tid som *tenebrosana*, till hvilken den af en del forskare hänföres såsom varietet.  
**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).
- + 210. **G. strobilella** L. Sällsynt. Funnen endast en enda gång, den 23 juni 1885, på tall.  
**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).
211. **G. cosmophorana** Tr. Hittills endast antecknad från en enda lokal; på senare tid ej anträffad.  
**A.:** Åbo (Cal.).
- + 212. **G. coniferana** Rtz. Likaledes af mig iakttagen i endast ett exemplar, på tall, den 2 augusti 1885, på en tlien invid Nötö belägen holme.  
**A.:** Pargas (O. M. R.); Nagu: Nötö (E. R.).



- + 213. **G. pactolana** Z. Anträffad i ett fåtal exemplar på eller i närheten af gran den 6, 13 och 18 juli 1885.  
**A.:** Pargas: Lofsdal, holme i Örfjärden (E. R.);  
 Nagu: holme i Örfjärden (E. R.).
- × 214. **G. woeberiana** Schiff. Ej sällsynt i trädgårdar och i löfskog under juni och juli månader.  
**Al.:** Geta: Hökböle (Mont.). — **A.:** Åbo (Cal.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.).
- × 215. **G. compositella** F. Allmän i Åbo-trakten från medlet af maj ( $^{17}/_V$ ) till inpå juli ( $^{2}/_{VII}$ ) på ängs- och betesmarker, vid dikeskanter, på klöfverfält m. fl. ställen, på *Trifolium*-arter.  
**Al.:** Jomala (E. R.). — **A.:** Åbo; S:t Karins; Pargas.
- ×+ 216. **G. duplicana** Zett. Allmän, men dock icke synnerligen ymnig, i barrskog från slutet af juni till slutet af juli månad.  
**Al.:** Geta; Finström. — **A.:** Åbo; Kakskerta; Pargas.
- × 217. **G. perlepidana** Hw. Allmän och mestadels rätt ymnig på ängs- och betesmarker från medlet af maj till början af juni. — Larven uppgifves lefva på flere Papiionaceer; själfva fjärilen har jag däremot i de allra flesta fall, ofta i stor myckenhet, funnit uppehålla sig på särskilda *Salix*-buskar, förnämligast *Salix rosmarinifolia*, hvilka dock förmodligen endast tjäna densamma som lämpliga gömställen och icke äro att betraktas såsom larvens näringsväxter. — Ett exemplar från Lenholmen invid Lofsdal är till teckningen afvikande så till vida, att den vid midten af framvingarnes inkant belägna smala, krökta, hvita fläcken endast en kort sträcka alldeles vid inkanten är delad genom en grå linje och för öfrigt odeladt helhvit.  
**Al.:** Geta. — **A.:** Åbo; S:t Karins; Pargas; Korpo.
- \* 218. **G. pallifrontana** Z. Högst sällsynt; funnen i endast ett exemplar på ängsmark den 18 maj 1887.

**A.:** S:t Karins: Ispois (E. R.): Medd. F. F. F. 18, p. 235.

219. **G. dorsana** F. Allmän på ängsbackar och vid dikeskanter på *Vicia*, *Orobis* och *Lathyrus* under juni månad.

**A.:** Åbo; Pargas; Uskela.

- + 220. **G. orobana** Tr. Tämigen sällsynt; funnen i några få exemplar på torra ängsbackar den 6 och 12 juli 1885 samt den 2 augusti 1884.

**A.:** Pargas: Lofsdal, holme i Örfjärden (E. R.); Nagu: Nötö (E. R.).

#### 43. *Carpocapsa* Tr.

- × 221. **C. pomonella** L. Högst allmän som larv (>äppelmask») i fruktträdgårdar och ofta ett svårt skadedjur på äppel; imago anträffas för det mesta i förrådsrum, där nämnda frukt förvarats, mindre ofta ute i naturen, hvilket väl delvis torde bero på att fjärilen är i rörelse om natten. Flygtiden infaller under juni och förra hälften af juli. Helt säkert utbredd öfver alt i skärgården där äppel odlas.

**Al. — A.**

222. **C. splendana** Hb. Enligt Tengström för länge sedan funnen i Åbo.

**A.:** Åbo (Cal.).

#### 44. *Phthoroblastis* Ld.

- \* 223. **P. argyrana** Hb. Sällsynt; anträffad särskilda gånger i ringa antal på ek, från slutet af maj ( $^{29}/_V$ ) till slutet af juni ( $^{26}/_{VI}$ ).

**A.:** S:t Karins: Ispois (E. R.); Pargas: Lenholmen (E. R.); Korpo: Korpogård (Ringbom): Medd. F. F. F. 18, p. 235.

224. **P. plumbatana** Z. Sällsynt; likaledes anträffad endast några få gånger, mestadels i enstaka exemplar, på ek, från senare hälften af maj ( $^{23}/_V$ ) till slutet af juni ( $^{26}/_{VI}$ ).

**A.:** Åbo (C. R. S.); S:t Karins: Ispois (E. R.); Pargas: Lenholmen (E. R.).

- \* 225. **P. juliana** Curt. Funnen endast en gång, vid håfning på ek den 30 juni 1887, i 6 exemplar.

**A.:** Pargas: Lenholmen (E. R.): Medd. F. F. F. 19, p. 21.

- + 226. **P. motacillana** Z. Anträffad i endast ett exemplar på ängsmark, flygande kring en *Salix*-buske, den 17 juni 1885.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

- ×+ 227. **P. populana** Fabr. Sällsynt; anträffad af mig i några exemplar den 22 augusti 1884, på en med *Salix*-buskar bevuxen äng.

**Al.:** Eckerö: Storby (E. R.). — **A.:** Iniö (D. A. Wikström).

- \* 228. **P. ochsenheimeriana** Z. Har af mig blifvit tagen under olika år inalles fem gånger, för det mesta i enstaka exemplar, mellan den 17 och 27 juni. Tre gånger har jag funnit fjärilen på ek, engång på lind och en gång på gran, hvilket sistnämnda träslag af särskilda författare angifves såsom artens uppehållsort. Huruvida ofvannämnda tvänne löfträslag endast tillfälligtvis hyste denna fjäril, är svårt att afgöra; det bör dock nämnas, att åtminstone de ekar, på hvilka jag särskilda gånger anträffat arten i fråga, icke voro synnerligen långt aflägsna från en medelstor enstaka gran.

**Al.:** Jomala: prästgården (E. R.). — **A.:** Pargas: Lenholmen (E. R.): Medd. F. F. F. 18, p. 235.

- + 229. **P. rhediella** Cl. Tämmligen sällsynt, men understundom observerad i skäligen talrika exemplar, från medlet af juni till de första dagarna af juli; oftast funnen på rönn och hägg, engång på al.

**Al.:** utan närmare lokaluppgift (N. Lund enl. Tm); Jomala: prästgården (E. R.). — **A.:** Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.).

#### 45. *Tmetocera* Ld.

- \* 230. **T. ocellana** Fabr. Sällsynt; några gånger funnen i enstaka exemplar på al från midsommartiden ( $^{23}/_{VI}$ ) till slutet af juli ( $^{28}/_{VII}$ ).

**A.:** Pargas: Lenholmen, holme i Örfjärden (E. R.); Korpo: Aspö (E. R.); Medd. F. F. F. 18, p. 235.

#### 46. *Steganoptycha* H. S.

- × 231. **S. incarnana** Hw. Sällsynt; funnen i enstaka exemplar på ängsbackar kring *Salix*-buskar under juli månad.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Cal.); Pargas: Lofsdal (E. R.).

232. **S. ramella** L. Ej sällsynt i Åbo skärgård på ängsmarker kring *Salix*-buskar under juli och augusti månader.

**A.:** Åbo (C. R. S., Cal.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.).

233. **S. pinicolana** Z. I Universitetets finska fjärilsamling förvaras ett exemplar från Åbo.

**A.:** Åbo (Cal.).

- ×+ 234. **S. corticana** Hb. Ej särdeles sällsynt i löfskog och på ängsbackar, förnämligast kring ek och hassel, från förra hälften af juli ( $^{10}/_{VII}$ ) till inpå september ( $^6/_{IX}$ ). Synes på Åland vara allmännare än i Åbo-trakten.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.). — **A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

- × 235. **S. ratzeburgiana** Rtz. Ej sällsynt; anträffad hufvudsakligen i barrskog, på gran, någon gång — sannolikt tillfälligtvis — på sälg och rönn, från början af juli till början af augusti.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Cal.); Pargas: Lofsdal (E. R.); Nagu: Nötö (E. R.); Korpo: Korpogård (Ringbom).

- \* 236. **S. pusillana** Peyer. Högst sällsynt; funnen endast i ett exemplar, som bestämts af dr Rebel i Wien.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

- ×+ 237. **S. nanana** Tr. Ej allmän; anträffad i barrskog på gran från slutet af juni till slutet af juli.  
**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.). — **A.:** Pargas: Lofsdal (O. M. R., E. R.); Nagu: holme i Örfjärden (E. R.).
238. **S. ustomaculana** Curt. Tämligen allmän i gles barrskog eller å backsluttningar på lingonris under juni och juli månader; synes ofta om dagen uppehålla sig på enrisbuskar och buskartade låga tallar.  
**A.:** Åbo (C. R. S.); Pargas: (Ing.), Lofsdal, holme i Örfjärden (E. R.); Nagu: holme i Örfjärden (E. R.); Korpo: Aspö, Jurmo (E. R.).
- + 239. **S. vacciniana** Z. Tämligen sällsynt på *Vaccinium vitis idaea* och *Arctostaphylos uva ursi* från medlet af juni till medlet af juli; uppehåller sig äfven på unga grannar och tallar, där dessa befinna sig i närheten af nämnda växter.  
**A.:** Pargas: Lofsdal, Lenholmen, holme i Örfjärden (E. R.).
240. **S. ericetana** H. S. För länge sedan funnen i Åbo enligt Tengström.  
**A.:** Åbo (C. R. S.).
- × 241. **S. fractifasciana** Hw. Hittills anträffad endast på Åland i blandskog i medlet af juni.  
**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.).
- + 242. **S. pygmaeana** Hb. Funnen i ett exemplar på gran i förra hälften af juni.  
**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).
- \* 243. **S. granitana** H. S. Anträffad af mig endast en gång, på gran, den 3 juli 1885, i ett redan något slitet exemplar.  
**A.:** Pargas: utan närmare lokaluppgift (O. M. R.), holme i Örfjärden (E. R.).
- × 244. **S. augustana** Hb. Allmän på ängs- och betesmarker på videbuskar från slutet af juni till början af augusti; de flesta gånger af mig anträffad på *Salix rosmarini-folia*, men ofta äfven på andra lågväxta videarter. Hål-

ler sig om dagen väl dold i nämnda buskar, i rörelse sent på eftermiddagen och om aftonen.

**Al.**: Geta. — **A.**: Åbo; Pargas; Uskela.

- ×+ 245. **S. cruciana** L. Tämlichen sällsynt; förekommer på liknande lokaler som föregående, med hvilken den icke är att förväxla, under juli och augusti månader.

**Al.**: Geta: Bolstaholm (E. R.). — **A.**: Kakskerta (E. J. B.); Pargas: Lofsdal (E. R.).

#### 47. *Phoxopteryx* Tr.

- × 246. **P. mitterbacheriana** Schiff. Ej sällsynt i ekdungar från medlet af juni till medlet af juli. Fjärilen har städse af mig blifvit funnen på ek, understundom tillsammans med den liknande *Grapholitha penkleriana*, från hvilken den dock lätt skiljes genom framvingarnes skärformigt böjda spets. — Jfr. Medd. F. F. F. 18, p. 235 samt ofvan p. 61.

**Al.**: Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.), Östergeta (Mont.); Finström: Bergö (Mont.). — **A.**: Åbo (C. R. S., Cal.); Pargas: Lenholmen (E. R.).

- × 247. **P. laetana** Fabr. (*harpana* Hb.). Tämlichen allmän på ängsbackar och i gles löfskog från senare delen af maj ( $^{23}/_V$ ) till medlet af juli ( $^{17}/_{VII}$ ). De flesta gånger har jag funnit fjärilen på *Salix*-arter, såsom *S. caprea*, *cinerea* och *aurita*, någongång på al, björk och asp, hvilket sistnämnda träslag uppgifves såsom näringsväxt. Emellertid har arten ofta af mig anträffats på lokaler, där inga aspar funnos på nära näjder.

**Al.**: Geta: Bolstaholm, Östergeta, Hökböle (Mont.); Mariehamn; Jomala: Sviby (E. R.). — **A.**: Åbo (C. R. S., Cal.); S:t Karins: Ispois (E. R.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.); Korpo: Korpogård (Ringbom).

- ×+ 248. **P. biarcuana** Stph. Ej sällsynt på ängsbackar, på fuktiga ängs- och betesmarker kring *Salices* från senare delen af maj ( $^{24}/_V$ ) till medlet af juli. De *Salix*-arter, på hvilka jag företrädesvis anträffat denna art, äro *S. aurita*, *phylicaefolia* och *caprea*.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (Mont.). — **A.:** Kakskerta (E. J. B.); S:t Karins: Ispois (E. R.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.).

- \* var. **subarcuana** Dougl. (*inornatana* H. S.). Sällsynt. Anträffad i två exemplar på liknande lokaler som hufvudformen, men dock ej tillsammans med denna, den 1 och 10 juni 1886. Anses af en del författare såsom egen art.

**Al.:** Mariehamn (E. R.). — **A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

- + 249. **P. diminutana** Hw. Sällsynt; tagen i två exemplar på videbuskar, den 22 juni 1887 och den 6 juli 1885.

**A.:** Pargas: Lenholmen, holme i Örfjärden (E. R.).

- × 250. **P. uncana** Hb. (*uncella* Hein., Schiff.). Ej allmän, på fuktiga ängar och betesmarker under juni månad; särskilda gånger anträffad på *Salix*-buskar, men aldrig på ljung, som dock uppgifves vara larvens näringsväxt.

**Al.:** Jomala: Ytternäs (E. R.). — **A.:** Åbo (C. R. S., Cal.); Kakskerta (E. J. B.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.).

- × 251. **P. unguicella** L. Allmän på ljungbackar från slutet af maj ( $^{27}/_V$ ) till början af juli ( $^{4}/_{VII}$ ). Förekommer antagligen öfveralt där ljung växer.

**Al.:** Geta: Jomala. — **A.:** S:t Karins; Kakskerta; Pargas; Nagu; Korpo.

- × 252. **P. siculana** Hb. (*apicella* Hein., Schiff.). Ej sällsynt på skuggiga, med småskog beväxna ängsmarker och skogsängar från senare delen af maj ( $^{23}/_V$ ) till slutet af juni. Fjärilen har af mig anträffats på flere särskilda buskslag, såsom *Rhamnus frangula* och *cathartica*, *Ribes nigrum* och *alpinum* (växande icke långt från *R. cathartica*) samt videbuskar.

**Al.:** Jomala: Tersö (E. R.); Föglö: Juddö (O. M. R.). — **A.:** Åbo (Cal.); S:t Karins: Ispois (E. R.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.); Korpo (Ringbom); Uskela (Mkl.).

- ×+ 253. **P. comptana** Froel. Tämlichen sällsynt; funnen på ängsmarker under augusti månad.

**Al.:** Finström: Bergö (Mont.). — **A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.); Korpo: Markomby (E. R.), Korpogård (Ringbom).

- × 254. **P. lundana** Fabr. (*badiana* Schiff., Dup.). Allmän i löfskog, på ängsbackar och vid vägkanter från medlet af maj ( $^{18}/_{V}$ ) till medlet af juli ( $^{13}/_{VII}$ ). De flesta gånger har denna art af mig anträffats på björk, någonsång på *Salix caprea*, äfvensom å ängsbackar och vid vägkanter på *Lathyrus pratensis*, *Vicia cracca* och *Trifolium*-arter. I Korpo har Ringbom utom hufvudformen funnit ett exemplar af en egendomlig, blek, ljust rödaktig form, hvilken för öfrigt till teckningen öfverensstämmer med denna art.

**Al.:** Geta: Finström. — **A.:** Åbo; S:t Karins; Kaskerta; Pargas; Korpo.

- × 255. **P. myrtillana** Tr. Allmän under juni och juli månader på ängsbackar och skogsängar samt i skogar på blåbärsris. Fjärilen synes med förkärlek uppehålla sig på ofvanom blåbärsbestånden växande trån och buskar; sålunda har jag funnit den på björk, vide, al och gran.

**Al.:** Geta: Jomala. — **A.:** Åbo; Pargas; Korpo.

- + 256. **P. derasana** Hb. Sällsynt; observerad i två exemplar flygande kring videbuske på betesmark i slutet af juni månad.

**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).

#### 48. **Rhopobota** Ld.

- × 257. **R. naevana** Hb. Tämlichen allmän i trögårdar, på ängsbackar samt i löf- och barrskog från medlet af juni ( $^{16}/_{VI}$ ) till början af augusti ( $^{2}/_{VIII}$ ); fjärilen anträffas såväl på marken på blåbärsris m. m., som äfven på särskilda träslag.

**Al.:** Geta: Bolstaholm (E. R., Mont.). Finström: Bastö (Mont.). — **A.:** Åbo (Cal.); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.); Nagu: Nötö (E. R.).



49. **Dichrorhampha** Gn.

258. **D. petiverella** L. Tämligen allmän på torra ängsmarker och vid dikeskanter från slutet af juni till slutet af juli; fjärilen uppehåller sig på marken bland gräs och lägre örter.  
**A.:** Åbo (C. R. S., Cal., Pd); Pargas: Lofsdal, Lenholmen (E. R.).
- + 259. **D. alpinana** Tr. Tämligen sällsynt; funnen på torra ängsbackar i juli månad.  
**A.:** Pargas: Lofsdal (E. R.).
- \* var. **politana** Gn. Anträffad i några exemplar på en torr backe den 2 augusti 1885.  
**A.:** Nagu: Nötö (E. R.).
- \* 260. **D. simpliciana** Hw. Sällsynt; funnen i ett exemplar den 6 juli 1885 på *Artemisia vulgaris*.  
**A.:** Pargas: holme i Örfjärden (E. R.): Medd. F. F. F. 19, p. 15.
261. **D. agilana** Tgstr. Har för länge sedan anträffats på Åland enligt Tengström (Anm. p. 167); i Universitetets finska museum förvaras ett exemplar från Pargas. På senare tid ej återfunnen.  
**Al.:** utan närmare lokaluppgift (N. Lund). — **A.:** Pargas (N. Lund).
- × ÷ 262. **D. plumbagana** Tr. Ej sällsynt på torra backar och ängsmarker bland gräs och lägre örter från förra hälften af juni (<sup>12</sup>/VI) till slutet af juli (<sup>28</sup>/VII).  
**Al.:** Jomala: Tersö (E. R.). — **A.:** Pargas: Lofsdal, Lenholmen, holmar i Örfjärden (E. R.).
263. **D. acuminatana** Z. Sällsynt; funnen af mig i några få exemplar på torra ängsbackar i slutet af juli samt i början af augusti (<sup>3</sup>/VIII).  
**A.:** Åbo (enl. Tengstr., Anm. p. 166); Pargas: utan närmare lokaluppgift (N. Lund), Lofsdal (E. R.); Korpo: Markomby (E. R.).
- × 264. **D. plumbana** Sc. Högst allmän på ängs- och betesmarker, vid vägkanter m. fl. gräsrika ställen, från senare

delen af maj ( $^{23}/_V$ ) till öfver medlet af juli ( $^{20}/_{VII}$ ); anträffas likasom *D. plumbagana* på marken på gräs och lägre örter, men är mera spridd och tillika mycket allmännare än denna.

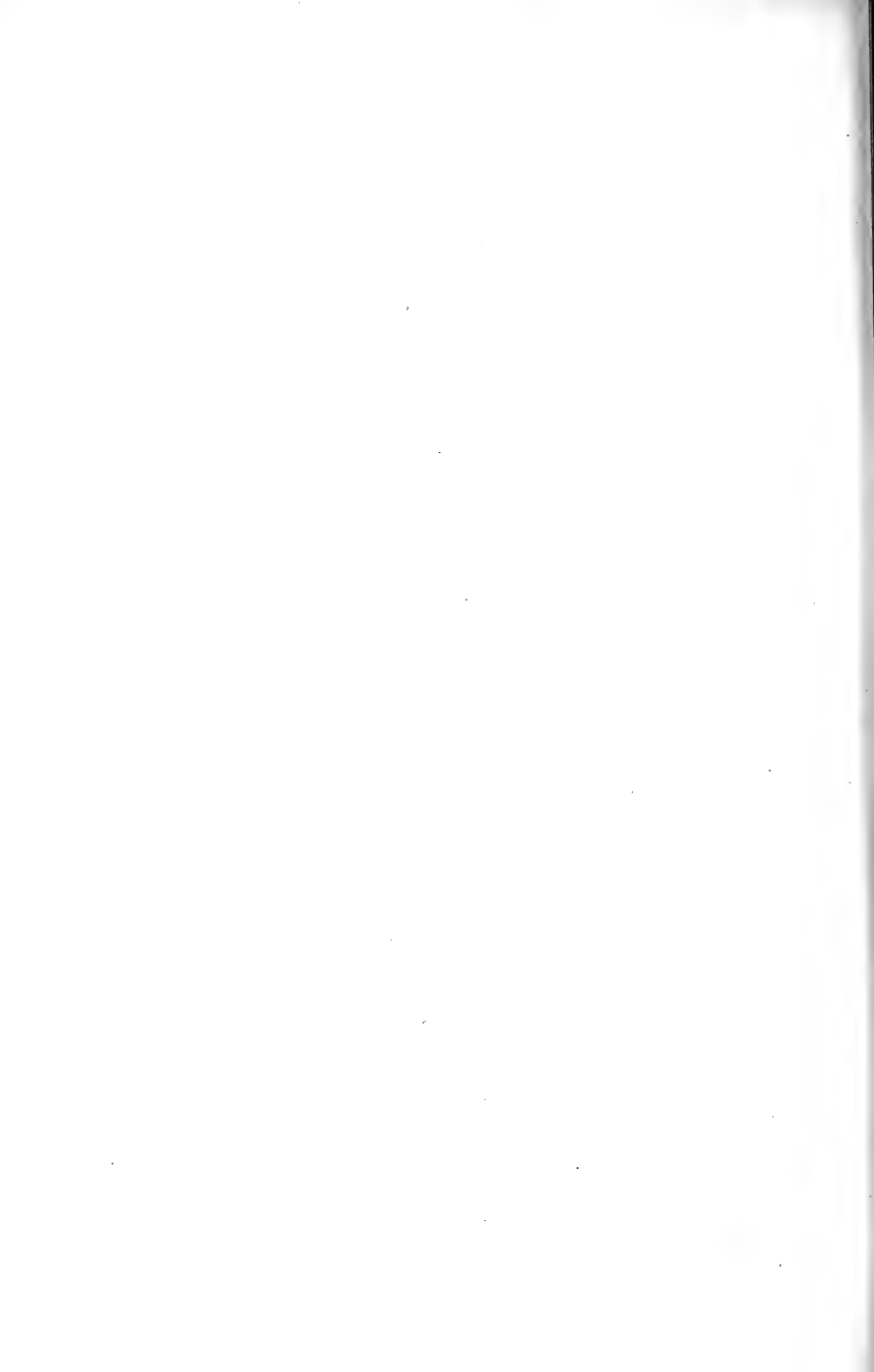
**Ål.:** Geta: Jomala. — **Åb.:** Åbo; S:t Karins; Kaskerta; Pargas; Nagu; Korpo; Uskela.

## Register.

- abietella Zck. 25.  
 v. *abilgaardana* Tr. 32.  
*Ablabia* Stph. 45.  
**Acentropidae** 18.  
**Acentropus** Curt. 18.  
*acuminatana* Z. 75.  
*advenella* Zck. 27.  
*aenealis* Schlff. 16.  
*agilana* Tgstr. 75.  
**Aglossa** Ltr. 9.  
*ahenella* Zck. 26.  
*albersana* Hb. 66.  
 v. *alfacarellus* Stgr. 21.  
*alienellus* Zck. 20.  
*alpinana* Tr. 75.  
 v. *alticolana* H. S. 45.  
*ambigualis* Tr. 10.  
*ambiguana* Froel. 49.  
*amoenana* Hb. 64.  
*Amphysa* Curt. 44.  
**Anerastia** Hb. 29.  
*antiquana* Hb. 57.  
**Aphelia** Stph. 57.  
**Aphonia** Hb. 29.  
*apicella* Hein., Schiff. 73.  
 v. *aquilana* Hb. 31.  
*arbutella* L. 52.  
*arcuana* L. 55.  
*arcuella* Cl. 55.  
*argentana* Cl. 45.  
*argyrana* Hb. 68.  
**Asopia** Tr. 9.  
*aspersanum* Hb. 34.  
*aspidiscana* Hb. 66.  
**Aspis** Tr. 57.  
*augustana* Hb. 71.  
*aurata* Sc. 12.  
  
*badiana* Schiff. Dup. 74.  
*Batodes* Gn. 44.  
*bergmanniana* L. 39.  
*betulae* Goeze 26.  
*betulaetana* Hw. 51.  
  
*biarcuana* Stph. 72.  
*bicinctana* Tgstr. 52.  
*bifasciana* Hw. 56.  
*bilunana* Hw. 63.  
*bimaculana* Don. 64.  
*bipunctana* Fabr. 56.  
*bistriga* Hw. 27.  
**Botys** Tr. 11.  
 v. *brachiana* Frr. 34.  
*branderiana* L. 54.  
*buoliana* Schiff. 50.  
 v. *buringerana* Hb. 30.  
 v. *byringerana* Hb. 30.  
  
*Cacoecia* Hb. 35.  
*campoliliana* Schiff. 60.  
*capreana* Hb. 51.  
**Carpocapsa** Tr. 68.  
**Cataclysta** Hb. 17.  
*caudana* Fabr. 30.  
*centrana* H. S. 38.  
 v. *centrovittana* Wd. 31.  
 v. *cerasana* Hb. 37.  
*cespitalis* Schiff. 12.  
*cespitana* Hb. 56.  
 v. *cespitellus* Hb. 21.  
**Chilo** Zck. 19.  
**Chilonidae** 18.  
*Chrosis* Gn. 58.  
 v. *ciliana* Hb. 35.  
*ciliella* Hb. 47.  
 v. *cinereana* n. var. 33.  
*cingulata* L. 11.  
*cinerosella* Z. 28.  
*cirsiana* Z. 65.  
*Cnephasia* Stph. 45.  
*Coccyx* Tr. 47.  
*coecimaculana* Hb. 59.  
*colonella* L. 29.  
*comarianum* Z. 33.  
 v. *combustana* Hb. 31.  
*comitana* Schiff. 60.  
*comparanum* Hb. 33.  
  
*compositella* F. 67.  
*comptana* Froel. 74.  
**Conchylis** Tr. 46.  
*coniferana* Rtzb. 66.  
*contaminanum* Hb. 34.  
*contaminellus* Hb. 24.  
*convolutella* Hb. 27.  
*conwayana* Fabr. 39.  
*corticana* Hb. 51.  
*corticana* Hb. 70.  
*corylana* Fabr. 36.  
*cosmophorana* Tr. 66.  
*costana* Fabr. 36.  
*costalis* F. 9.  
**Crambidae** 19.  
**Crambus** Fabr. 19.  
*crataegella* Hb. 10.  
*crenana* Hb. 64.  
*cruciana* L. 72.  
*cruentana* Froel. 47.  
**Cryptoblabes** Z. 27.  
*culmellus* L. 23.  
*cynosbana* Fabr. 64.  
*cynosbatella* L. 51.  
  
*decretana* Tr. 35.  
*demarniana* F. R. 60.  
*derasana* Hb. 74.  
**Diasemia** Gn. 16.  
*Dichelia* Gn. 44.  
**Dichrorhampha** Gn. 75.  
**Dictyopteryx** Steph. 34.  
*dimidiana* Sodof. 52.  
 v. *dimidiana* Froel. 35.  
*diminutana* Hw. 73.  
**Dioryctria** Z. 25.  
 v. *divisana* Hb. 31.  
*dorsana* F. 68.  
*dubitalis* Hb. 10.  
*dubitana* Hb. 49.  
*dumetellus* Hb. 21.  
*duplana* Hb. 49.  
*duplicana* Zett. 67.

- v. ectypana* Hb. 40.  
*elutalis* Schiff. 14.  
*elutella* Hb. 29.  
**Ephestia** Gn. 29.  
*ericetana* H. S. 71.  
*erythrana* Tgstr. 54.  
*Euchromia* Stph. 52.  
**Eudemis** Hb. 58.  
**Eurrhypara** Hb. 11.  
**Eurycreon** Ld. 14.  
**Euzophera** Z. 28.  
*expallidana* Hw. 58.  
*extimalis* Sc. 16.  
  
*falsellus* Schiff. 22.  
*farinalis* L. 9.  
*v. ferrugana* Hb. 39.  
*ferruganum* Schiff. 34.  
*fibrialis* Hb. 9.  
*flavalis* Schiff. 13.  
*foenella* L. 65.  
*forficalis* L. 16.  
*forficellus* Thnb. 18.  
*forskåleana* L. 41.  
*forsterana* Fabr. 41.  
*fractifasciana* Hw. 71.  
*furfurana* Hw. 58.  
*fusca* Hw. 26.  
*fuscalis* Schiff. 13.  
  
**Galleriae** 29.  
*gigantellus* Schiff. 18.  
*glaucinalis* L. 9.  
*gnomana* L. 44.  
*gouana* L. 45.  
*granitana* H. S. 71.  
**Grapholitha** Tr. 58.  
*grotiana* Fabr. 44.  
  
*hamana* L. 46.  
*harpana* Hb. 72.  
*hastianum* L. 30.  
*heparana* Schiff. 38.  
*hercyniana* Tr. 57.  
*heringiellus* H. S. 20.  
*Heterognomon* Ld. 39.  
*hohenwarthiana* Tr. 59.  
*holmiana* L. 39.  
**Homoeosoma** Curt. 28.  
*hortuellus* Hb. 21.  
*hyalinalis* Hb. 13.  
**Hydrocampa** Gn. 17.  
*hypericana* Hb. 66.  
**Hypochalcia** Hb. 26.  
  
*ibiceana* H. S. 58.  
*Idiographis* Ld. 38.  
*incarnana* Hw. 70.  
*incarnatana* Hb. 64.  
*v. incertana* Tr. 46.  
*immundana* F. R. 63.  
*inopiana* Hw. 38.  
*inornatana* H. S. 73.  
*inquinatellus* Schiff. 23.  
  
*juliana* Curt. 69.  
  
*kühlweiniana* Fabr. 47.  
  
*lacunana* Schiff. 56.  
*laetana* Fabr. 72.  
*lamana* Z. 58.  
*lanceolana* Hb. 57.  
*v. latifasciana* Hw. 33.  
*lecheana* L. 38.  
*lediana* L. 52.  
*lemnata* L. 17.  
*lipsanum* Schiff. 33.  
*literanum* L. 32.  
*litterata* Sc. 16.  
*Lobesia* Gn. 58.  
*loeflingiana* L. 40.  
*Lophoderus* Stph. 39.  
*lotella* Hb. 29.  
*Loxotaenia* H. S. 38.  
*lundana* Fabr. 74.  
*lutealis* Hb. 12.  
  
*maccanum* Tr. 31.  
*maculalis* Zett. 22.  
*manniana* F. R. 48.  
*margaritellus* Hb. 23.  
*v. maritima* Tgstr. 28.  
*metallicana* Hb. 54.  
*ministrana* L. 39.  
*v. minorana* H. S. 45.  
*v. minusculana* Z. 45.  
*mitterbacheriana* Schiff. 72.  
*mixtanum* Hb. 31.  
*v. modeeriana* Zett. 34.  
*moestana* Wk. 51.  
*motacillana* Z. 69.  
*mucronellus* Schiff. 18.  
*murana* Curt. 10.  
*musculana* Hb. 38.  
*mussehlana* Tr. 48.  
*myellus* Hb. 22.  
**Myelois** Z. 27.  
*mygindana* Schiff. 53.  
*myrtillana* Tr. 74.  
  
*nanana* Tr. 71.  
*naevana* Hb. 74.  
*nebritana* Tr. 66.  
*nebulalis* Hb. 13.  
*nebulella* Hb. 28.  
**Nephoteryx** Z. 25.  
*nevae* Kol. 18.  
*nimbella* Z. 28.  
*nisella* Cl. 60.  
*niveanum* Fabr. 32.  
*noctuella* Schiff. 15.  
**Nomophila** Hb. 15.  
*notulana* Z. 49.  
*nyctemeralis* Hb. 11.  
*nymphaealis* Hb. 17.  
*nymphaealis* Tr. 17.  
*nymphaeata* L. 17.  
  
*v. obscurana* n. var. 46.  
*v. obscurus* Tengst. 18.  
*ocellana* Fabr. 70.  
*ochsenheimeriana* Z. 69.  
*octomaculata* F. 11.  
*olivana* Tr. 55.  
*ophthalmicana* Hb. 62.  
*oporana* Hb. 35.  
**Orobena** Gn. 16.  
*osseana* Sc. 45.  
  
*pactolana* Z. 67.  
*Paedisca* Ld. 58.  
*paleana* Hb. 41.  
*pallifrontana* Z. 67.  
*palustrana* Z. 54.  
*pandalis* Hb. 14.  
*Pandemis* Hb. 36.  
**Paraponyx** Hb. 17.  
*v. parmatana* Hb. 62.  
*pascuellus* L. 19.  
*v. pavonana* Don. 61.  
**Pempelia** Hb. 26.  
*penkleriana* F. R. 61.  
**Penthina** Tr. 50.  
*Penthina* Tr. 50.  
*perlellus* Sc. 25.  
*perlepidana* Hw. 67.  
*petiverella* L. 75.  
**Phoxopteryx** Tr. 72.  
*phragmitellus* Hb. 19.  
**Phthoroblastis** Ld. 68.  
**Phycideae** 25.  
*piceana* L. 35.  
*pinellus* L. 22.  
*pinetellus* L. 22.  
*pinguinalis* L. 9.

- pinicolana Z. 70.  
 pinivorana Z. 49.  
**Pionea** Gn. 16.  
 plumbagana Tr. 75.  
 plumbana Sc. 75.  
 plumbatana L. 68.  
 podana Sc. 35.  
 v. politana Gn. 75.  
 pomonella L. 68.  
 populana Fabr. 69.  
 porphyralis Schiff. 12.  
 posticana Zett. 49.  
*potamogalis* Tr. 17.  
*potamogalis* Hb. 17.  
*potamogata* L. 17.  
*praelongana* Gn. 51.  
 pratellus L. 20.  
 prodromana Hb. 44.  
 v. proteana H. S. 33.  
 prunalis Schiff. 14.  
 pruniana Hb. 52.  
**Psamotis** Hb. 15.  
*Ptycholoma* Stph. 38.  
 pulveralis Hb. 15.  
*pumilana* H. S. 49.  
*pumicealis* Schiff. 12.  
 pupillana L. 65.  
 purpuralis L. 12.  
 v. purpurana Hw. 54.  
*purpurella* Coqneb. 47.  
 pusillana Peyer. 70.  
 pygmaeana Hb. 71.  
**Pyralididae** 9.  
**Pyralidina** 9.  
 ramella L. p. 70.  
 v. ratana Hb. 63.  
 ratzeburgiana Rtz. 70.  
 ravulana H. S. 59.  
 resinella L. 50.  
 reticulana Hb. 44.  
 reticulata Ström 34.  
**Retinia** Gn. 49.  
**Rhacodia** Hb. 30.  
 rhediella Cl. 69.  
 rhenella Zck. 25.  
 rhododendrana H. S. 59.  
**Rhopobota** Ld. 74.  
 ribeana Hb. 36.  
 richteriana F. R. 47.  
 rivulana Sc. 55.  
 roborana Schiff. 64.  
 rosaceana Schläg. 54.  
 rosana L. 36.  
 rufana Sc. 53.  
 ruralis Sc. 14.  
 rusticana Tr. 43.  
 rutilana Hb. 47.  
 salicella L. 50.  
 sanguinalis L. 12.  
 v. scabrana Hb. 30.  
 schallerianum L. 33.  
**Schoenobius** Dp. 18.  
 schreberiana L. 50.  
 schulziana Fabr. 55.  
**Sciaphila** Tr. 45.  
**Scoparia** Hw. 10.  
 scutulana Schiff. 65.  
 selasellus Hb. 24.  
 Semasia H. S. 65.  
 semialbana Gn. 36.  
 semifasciana Hw. 50.  
 Sericoris Tr. 54.  
 siculana Hb. 73.  
 v. signana Tgstr. 31.  
 silvellus Hb. 19.  
 similana Hb. 64.  
 simpliciana Hw. 75.  
 v. sinuana Hb. 62.  
 smeathmanniana Fabr. 47.  
 sociella L. 29.  
 solandriana L. 62.  
 sordidana Hb. 63.  
 sororculana Zett. 51.  
 splendana Hb. 68.  
 stagnata Don. 17.  
 straminialis Hb. 16.  
 stramentalis Hb. 16.  
 stratiotata L. 17.  
**Steganoptycha** H. S. 70.  
 sticticalis L. 14.  
 striana Schiff. 54.  
 strobilella L. 66.  
 v. subarcuana Dougl. 73.  
 subocellana Don. 60.  
 sudetica Z. 11.  
 tedella L. 60.  
 tenebrosana Dup. 66.  
**Teras** Tr. 30.  
 terrealis Tr. 14.  
 tetraqvetrana Hw. 63.  
 tetricella Fabr. 27.  
**Tmetocera** Ld. 70.  
**Tortricina** 30.  
**Tortrix** L. 35.  
 v. trapezana Fabr. 63.  
 v. trigutta Esp. 11.  
 tripunctana Schiff. 64.  
 v. tripunctana Hb. 34.  
 tristellus Fabr. 24.  
 truncicolella Stt. 10.  
 v. tuoniana Hoffm. 10.  
 turfosana H. S. 52.  
 uddmanniana L. 57.  
 umbranum Hb. 30.  
 umbrosana Z. 56.  
 uncana Hb. 73.  
*uncella* Hein., Schiff. 73.  
 unguicella L. 73.  
 unipunctana Tgstr. 41.  
 urticana Hb. 56.  
 urticata L. 11.  
 ustomaculana Curt. 71.  
 vacciniana Z. 71.  
 variegana Hb. 51.  
 variegatum Schiff. 32.  
 verellus Zck. 22.  
 verticalis L. 15.  
 viburniana Fabr. 41.  
 v. viduana Hb. 54.  
 viridana L. 40.  
 wahlbomiana L. 45.  
 v. warringtonellus Stt. 25.  
 woehreriana Schiff. 67.  
 xylostean L. 35.  
 zoegana L. 47.  
**Zophodia** Hb. 27.



NÅGRA IAKTTAGELSER

OM

# LEPTODORA HYALINA

I

FINLAND

AF

**J. Alb. SANDMAN.**

---

(MED EN PLANSCH).

---

HELSINGFORS 1899.

**KUOPIO 1899**

**O. W. BACKMANS BOKTRYCKERI.**



# Några iakttagelser om *Leptodora hyalina* i Finland

af

J. ALB. SANDMAN.

(Med en plansch).

Ehuru intet tvifvel kan råda derom, att d:r G. W. Focke redan år 1844 i Stadsgrafven vid Bremen först upptäckt den under namn af *Leptodora hyalina* numera allmänt bekanta crustacen, som han under namn af *Polyphemus Kindtii* beskrifvit och afbildat i »Sonntagsblatt zur Weser Zeitung» (N:o 32, 22 sept. 1844, pag. 5—7), är det dock egentligen först genom Lilljeborg, som arten blifvit införlifvad med vetenskapen. Uti sin den 16 maj 1860 till Kongl. Vetenskapsakademins Förhandlingar inlemnade uppsats: »Beskrifning öfver tvenne märkliga Crustaceer af ordningen *Cladocera*» gifver Lilljeborg en utförlig diagnos af arten och bifogar äfven afbildningar af densamma. Efter Lilljeborg har arten varit föremål för studier i främsta rummet af P. E. Müller (Danmarks *Cladocera*), Sars, Wagner och Weismann. Sistnämnda forskare har uti sin uppsats: »Über Bau und Lebenserscheinungen von *Leptodora hyalina*» lemnat så noggranna och detaljerade upplysningar om arten, att något i egentlig mening nytt om densamma numera torde vara svårt att anföra. De iakttagelser jag här vill anföra, hafva därför intet i hufvudsak nytt att tillägga till redan vunna resultat, utan vilja endast gifva en bild af *Leptodora hyalina* i Finland samt anföra några variationer hos de finska exemplaren, hvarigenom desamma synas afvika från de af ofvannämnda författare, Lilljeborg och Weismann, anförda species.

Der O. Nordqvist har haft vänligheten lemna mig sina samlingar af *Leptodora hyalina* från olika trakter af Finland till mikroskopisk undersökning och är det resultaten af dessa studier jag här vill omnämna med några ord.

Såsom redan påpekades, ligger det i sakens natur, att jag vid mina undersökningar ej kunde påräkna att göra några i hufvudsak nya observationer utöfver redan gjorda särdeles grundliga sådana (så mycket mer, som jag hade endast spritlagda exemplar till mitt förfogande). Det enda jag kunde påräkna var möjligen förefintliga variationer i ett eller annat afseende, förorsakade af olika yttre lefnadsförhållanden, olika klimat, vattnets olika kemiska beskaffenhet, den olika tillgången på föda, o. s. v. Utom en i genomsnitt mindre kroppsstorlek, föll mig vid första blicken i ögonen det andra antennparets skiljaktighet från de hos Lilljeborg och Weismann undersökta exemplaren, och fortsatta mikroskopiska undersökningar hafva bekräftat, att denna skiljaktighet är konstant för de finska exemplaren samt äfven konstant olika hos exemplar ur skilda vattendrag. Utom några smärre andra observationer, gälla mina undersökningar uteslutande det andra antennparets byggnad.

Som bekant är andra antennparet (»Die Ruderantennen»), artens lokomotionsorgan, hos *Leptodora hyalina* särdeles kraftigt utveckladt och i förhållande till djurets kroppsstorlek påfallande stort. Antennerna bestå af ett långt och starkt skaft, fästadt alldeles bakom hufvudet, samt tvenne af fyra leder bestående grenar (»die Ruderäste») i dettas spets. Dessa antenngrenar äro på sina leder besatta med ett antal småborst, hvilka i sin tur lika en fjäder äro försedda med särdeles fina, i mikroskopet ofta knappt synbara cilier. Den laterala antenngrenen har alla fyra antennlederna försedda med borst, hufvudgrenen eger dylika endast på de 3 yttersta lederna (se fig. 1 och 6). De fullständigt utvecklade småborstens mera detaljerade byggnad framgår af fig. 4. Borsten äro med en led förbundna med antennernas leder. På ett kortare afstånd från borstets vidfestning (en sjunde å åttonde del af hela borstets längd) är det samma genom en kitinartad (?) platta eller hinna afdelad i två delar, utan att på detta ställe dock någon led förefinnes (fig. 4).

Från väfnaden i antenngrenen går en fiber (muskel?) genom roten af borsten in i densamma, afsmalnar och fäster sig vid midten af den ofvannämnda hinnan. Huruvida nämnda fiber består af muskelväfnad har jag ej kunnat afgöra. — Sådana äro de fullt utbildade simborsten och endast sådana borst afbildade och omtala Lilljeborg och Weismann. Hos de finska exemplaren synes förhållandet dock vara något annorlunda. Utom dessa fullt utbildade, normala borst, finnes hos en del exemplar, särdeles ur vissa bestämda vattendrag, äfven ett annat slags borst. En blick på fig. 6 tydliggör det sagda. På båda antenngrenarnes leder finnas på deras basaldel mindre, som det synes reducerade eller förkrympta borst. Dessa äro vanligast endast en sjunde till åttonde del så långa som de öfriga bredvid sittande borsten, sakna den hos de normalt utvecklade borsten förekommande kitin (?) plattan samt äfven den väfnadsfiber, som från antennen leder in i borsten. Oftast förekommer endast *en* dylik reducerad borst på samma led af antenngrenen, stundom finnas dock *två* stycken dylika.

Ännu vill jag påpeka några olikheter i antennernas byggnad hos de finska exemplaren af *Leptodora*. De svenska och schweiziska exemplaren hafva, liksom äfven i undantagsfall några finska, fig. 2, den sista antennleden besatt med borst ända ut till yttersta spetsen. Hos *hufvudmassan* af de finska exemplaren är dock förhållandet annorlunda. I stället för en väl utvecklad borst i antenngrenens yttersta spets hafva de finska exemplaren här en tagg af obetydlig storlek (se fig. 3), som möjligen bör uppfattas som en långt drifven reduktion af en borst af vanlig byggnad. Att hvarken Lilljeborg eller Weismann omnämna denna tagg eller borst måste antagligast bero derpå, att de svenska och schweiziska exemplaren sakna en dylik. Hos ett ringa antal exemplar motsvaras denna tagg blott af en papillartad upphöjning (se fig. 4), hos andra, mycket få exemplar, är antennens spets alldeles utan tagg eller borst (se fig. 5).

Det är just antalet af ofvanbeskrifna fullt utbildade samt reducerade simborst på de tvenne antenngrenarnes enskilda leder, som skiljer våra finska exemplar från såväl de af Lillje-

borg beskrifna och afbildade svenska, som äfven från de af Weismann undersökta schweiziska exemplaren. Lilljeborg uppgifver summan af borsten på den ena grenen till 29, på den andra till 28; Weismann säger att borsten antal är circa 30. Hos intet enda af de undersökta finska exemplaren uppgår de fullt utbildade borsten antal till 28, hos de allra flesta är borstantalet mycket mindre, ofta under 20. Öfverhufvudtaget står väl borsten antal i correlation till djurets storlek, men rätt ofta är detta dock ej fallet. Sålunda eger ett exemplar af 4 millimeters längd ofta flere borst, än ett på  $5\frac{1}{2}$  à 6 mm.

En omständighet måste ännu påpekas. Antalet simborst på högra och venstra andra antennen är stundom olika. Om den högra antennen på de 3 med borst försedda lederna af hufvudgrenen eger (räknadt från basaldelen) 9, 5 och 10, summa 24 borst, kan den venstra antennen på motsvarande leder hafva 9, 6 och 9, summa 24 borst (exemplet är från Kallavesi). Om också simborstens antal sålunda stundom är olika fördeladt på de skilda lederna af högra och venstra andra antennen, synes dock en correlation så tillvida råda, att om en led har en borst mindre har närmaste led då en borst mera, hvarigenom summan af borsten dock i regeln blir lika hos begge antennerna. Och skulle en differens i simborstens antal på de begge antennerna uppstå, såsom någongång men sällan inträffar, så belöper den sig blott till en enda borst. Af ofvannämnda skäl och för en tydligare öfversikts skull anföras i tabellerna ej de sällsynt förekommande differenserna i borstantalet hos högra och venstra antennen.

Storleken af de finska exemplaren af *Leptodora hyalina* är i regeln mindre, än de svenska och schweiziska exemplaren. Lilljeborg uppgifver storleken af de svenska exemplaren till »circa 8 millimeter»; de schweiziska äro ännu större, ända till 14 mm. De hos oss funna exemplarens storlek växlar emellan 2 och 9 mm.; allmännast äro de på 2—3—6 mm. Ett enda exemplar uppvisar storleken  $10\frac{1}{2}$  mm., men ej ens detta för våra vatten ovanligt stora exemplar eger mer än 23 simborst på ena, och 24 borst på andra antenngrenen. Som bekant är hannen af *Leptodora hyalina* relativt sällsynt. Af de till några

hundratal uppgående individer, hvilka jag undersökt, har jag påträffat i genomsnitt en hane på tolf undersökta exemplar.

De af d:r Nordqvist insamlade och af mig undersökta exemplaren härstamma från 10 olika lokaler: Kuusamo, Pudasjärvi (2 sjöar), Karlö, Kallavesi, Maaninka, Pääjänne, Ruovesi, Kyrkslätt och Kirjola fjärd i S:t Johannis socken. Dessutom har inom vårt område *Leptodora hyalina* blifvit anträffad i Ladoga (blott några exemplar); och Rabot har funnit arten i Imandra sjö på Kola halfön. Fortsatta undersökningar skola helt säkert utvidga kännedomen om artens utbredningsområde hos oss.<sup>1)</sup>

Vid detaljbeskrifningen öfver exemplaren från de särskilda lokaliteterna framgå de variationer, som de särskilda vattendragens exemplar uppvisa. För att göra undersökningarna åskådligare, vidfogar jag för hvarje lokalitet en tabell öfver borstantalet hos begge antenngrenarne för de exemplar jag undersökt. Då hufvudgrenen har borst blott på sina 3 yttersta, den laterala åter på alla 4 lederna, kommer den ena tabellen att uppvisa 3 rader siffror, upptagande antalet borst på de respektive lederna, den andra åter 4 siffror för de med simborst försedda alla 4 lederna. Då sålunda den först anförda sifvertabellen (se framåt) i sin första kolumn uppvisar siffrorna 10, 6, 10, så betecknar detta att andra antennparets hufvudgren på sin andra led eger 10 simborst, på tredje leden 6 samt på den fjärde leden 10 borst. Den i andra tabellen upptagna första kolumnen med siffrorna 5, 10<sub>+1</sub>, 5, 7 utvisar, att samma andra antennpars laterala gren på sin första, basala led har 5 simborst, på nästföljande led 10 fullständigt utvecklade samt ett reduceradt borst, på följande tredje led 5 borst samt på den yttersta, fjärde leden 7 fullständiga borst. Efter förutskickande af denna förklaring öfver tabellerna, framgår deras betydelse utan vidare. Jag öfvergår nu till beskrifning af exemplaren från de skilda lokaliteterna.

**I:o** Exemplar från Kyrkslätt: Lohijärvi. Sjöns djup 1—2 eng. famnar. Ythåfning den 18 sept. 1886, kl. 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—8 e. m. Mörkt. Storleken växlar mellan 6—9 mm.

---

<sup>1)</sup> Denna undersökning verkställdes redan år 1892.



Exemplaren från Kallavesi öfverensstämma sålunda ganska mycket med dem från Kyrkslätt. Öfverhufvudtaget är dock simborstens antal hos Kallavesi exemplaren mera konstant och reducerade borst förekomma blott i undantagsfall. Borstantalet på hufvudgrenen är 21—24, vanligast 22, 23 och 24. På andra leden (7—)8(—8<sub>+1</sub>)—9, tredje 5 (ett ex. 6), fjerde (9—)10. Den laterala antenngrenens borstantal vexlar mellan 22<sub>+1</sub>—25; vanligaste antalet är 25. Första leden har (3<sub>+1</sub>—)4(—5) borst, andra (8—)9, tredje 4—5, fjerde konstant 7 borst. — Såsom häraf framgår skilja sig Kallavesi exemplaren från de från Kyrkslätt, utom genom summan af borsten och den nästan totala frånvaron af reducerade borst, hufvudsakligen genom antalet borst å såväl hufvud-, som den laterala antenngrenens tredje led. Särskildt i ögonen fallande vid jämförelse med Kyrkslätt exemplaren är, att den laterala grenen blott i undantagsfall eger reducerade simborst.

Vid en draggning på Kallavesi, Ollinselkä, erhöles exemplar af storleken 3, 3½, 4 och 5 mm. Dessa öfverensstämma, om vi undantaga något enstaka exemplar med ett borst mer eller mindre, med ofvan undersökta exemplar från Kallavesi.

**3:o** Päijänne: Sauselkä. Djup 24—46½ eng. famnar. Den 24 aug. 1883. Storlek 4, 4½, 5, 5½, 6 och 7 mm.

|   |   |   |                 |   |   |   |
|---|---|---|-----------------|---|---|---|
| 7 | 7 | 7 | 7 <sub>+1</sub> | 7 | 7 | 6 |
| 6 | 6 | 5 | 5               | 5 | 5 | 5 |
| 9 | 8 | 8 | 8               | 8 | 8 | 8 |

|                 |                 |                 |   |                 |   |   |
|-----------------|-----------------|-----------------|---|-----------------|---|---|
| 3               | 3               | 3               | 4 | 4               | 4 | 3 |
| 7 <sub>+1</sub> | 7 <sub>+1</sub> | 7               | 8 | 8               | 8 | 7 |
| 4               | 4               | 4               | 4 | 4               | 4 | 3 |
| 7               | 6 <sub>+1</sub> | 6 <sub>+1</sub> | 7 | 7 <sub>+1</sub> | 7 | 6 |

Borstens antal på hufvudgrenen vexlar här emellan 19 och 22; 20 i vanligaste fall. Den laterala grenen äger 19—23<sub>+1</sub> simborst. Antalet simborst på hufvudgrenens skilda leder är: andra (6—)7(—7<sub>+1</sub>), tredje 5(—6), fjerde 8(—9). Den laterala grenen eger följande antal borst: första leden 3—4, andra leden 7—7<sub>+1</sub>—8, tredje (3—)4, fjerde (6—)6<sub>+1</sub>—7(—7<sub>+1</sub>). Reducerade

borst förekomma på den laterala antenngrenens andra och fjärde leder.

Några exemplar från Kalliosaarenselkä i Päijänne uppvisa liknande förhållanden vis å vis simborstens antal.

**4:o** Bland insamlade crustaceer från Ruovesi: Murole, har jag lyckats upptäcka blott ett enda exemplar af *Leptodora*. Antalet borst på hufvud- och laterala antenngrenen äro: 7, 5 och 8 (hufvudgrenen), 3, 7, 4 och  $6_{+1}$  (laterala grenen). — Äfven exemplaren från Maaninka (af den 19 aug. 1883) äro så få, att något säkert utlåtande om simborstens antal ej kan gifvas. Antalet simborst gestaltar sig för de båda grenarne så: 7, 6 och 9, (hufvudgrenen) och 3, 8, 4, 7 (laterala grenen).

**5:o** Pudasjärvi: Kivarijärvi. Djup  $4\frac{1}{2}$  meter. Släpsänk-håfning 3 m under ytan den 5 aug. 1886 kl.  $10^t 25$ — $10^t 30$  f. m. Halfklart, svag bris. Storleken  $3\frac{1}{2}$ , 4, 5,  $6\frac{1}{2}$ , 7, 8 och 9 mm.; allmännast 5,  $6\frac{1}{2}$ , 7 och 9 mm.

|                                                                 |   |                                                                 |   |   |   |                                                                      |                                                                 |   |   |          |          |
|-----------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------|---|---|---|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|---|----------|----------|
| $\left\{ \begin{array}{l} 8_{+1} \\ 5 \\ 9 \end{array} \right.$ | 8 | $\left\{ \begin{array}{l} 8_{+1} \\ 6 \\ 9 \end{array} \right.$ | 8 | 8 | 8 | 8                                                                    | $\left\{ \begin{array}{l} 7_{+1} \\ 5 \\ 9 \end{array} \right.$ | 6 | 8 | 6        | 5        |
|                                                                 | 5 | 6                                                               | 5 | 5 | 5 | 5                                                                    | 5                                                               | 5 | 5 | 5        | 5        |
|                                                                 | 9 | 9                                                               | 9 | 9 | 9 | 9                                                                    | 9                                                               | 9 | 9 | 8        | 8        |
| $\left\{ \begin{array}{l} 4 \\ 9 \\ 4 \\ 7 \end{array} \right.$ | 4 | 4                                                               | 3 | 3 | 4 | $\left\{ \begin{array}{l} 3_{+1} \\ 8 \\ 4 \\ 7 \end{array} \right.$ | 3                                                               | 3 | 4 | 3        | 3        |
|                                                                 | 8 | 9                                                               | 8 | 7 | 9 | 8                                                                    | 8                                                               | 7 | 8 | $6_{+1}$ | $6_{+1}$ |
|                                                                 | 4 | 4                                                               | 4 | 4 | 4 | 4                                                                    | 4                                                               | 4 | 4 | 4        | 4        |
|                                                                 | 7 | 7                                                               | 7 | 7 | 7 | 7                                                                    | 7                                                               | 6 | 7 | 6        | 6        |

Simborstens antal på de skilda antennlederna hos exemplaren ur ofvannämnda sjö är, såsom synes, ovanligt konstant. Hufvudgrenens borstantal växlar emellan 18— $23_{+1}$ , allmännast är antalet 22. Första leden eger 5— $8_{+1}$ , allmännast 8 borst. den andra 5 (ett enda ex. 6), den tredje nära på utan undantag 9 borst. Den laterala antenngrenens borstantal växlar mellan  $19_{-1}$ —24, allmännast 22—24. Första leden har 3—4, andra leden mest variabel,  $6_{+1}$ —9, dock allmännast 8—9, tredje leden konstant 4, fjärde leden (6—)7 borst. Reducerade borst förekomma endast undantagsvis.

**6:o** Pudasjärvi: Tuulijärvi. Djup 1— $1\frac{1}{2}$  meter. Släpsänk-håfning 1 m under ytan den 5 aug. 1886 kl.  $6^t 4$ — $6^t 9$  e. m.



Klart väder, laber bris. Exemplarens storlek 2,  $2\frac{1}{2}$ , 3,  $3\frac{1}{2}$ ,  $4\frac{1}{2}$  och 5 mm., vanligaste: 3 mm.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |

|   |   |          |   |          |          |          |          |          |   |   |   |
|---|---|----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|---|---|---|
| 3 | 3 | 3        | 3 | 3        | $2_{+1}$ | 3        | 3        | 3        | 3 | 3 | 3 |
| 6 | 7 | 6        | 6 | $5_{+1}$ | $5_{+1}$ | $5_{+1}$ | 6        | $5_{+1}$ | 6 | 6 | 6 |
| 4 | 3 | 3        | 3 | 4        | 4        | 4        | 4        | 3        | 4 | 4 | 4 |
| 6 | 6 | $6_{+1}$ | 6 | 6        | 6        | 6        | $5_{+1}$ | 6        | 6 | 6 | 6 |

Antalet simborst på antennens hufvudgren växlar mellan 17 och 19, dock i de flesta fall 18. På de skilda lederna fördela sig borsten sålunda: andra leden 5(—6), tredje (4—)5, fjärde 8. Den laterala antenngrenen eger  $17_{+1}$ —19 borst, i vanligaste fall  $18_{+1}$ —19. Första leden har i regeln 3 borst (i ett fall  $2_{+1}$ ), andra  $5_{+1}$ —7, oftast 6, tredje 3—4, fjärde i regeln 6 borst. Reducerade borst förekomma hufvudsakligast endast på den laterala grenens andra led.<sup>1)</sup>

**7:o** Kirjola fjärd vid ostliga delen af Finska viken i St. Johannis socken, den 28 juni 1886, kl. 11 e. m. Storleken: 2, 3,  $3\frac{1}{2}$ , 4 och  $4\frac{1}{2}$  mm. Hufvudmassan 2, 3 och  $3\frac{1}{2}$  mm. Sällsyntare: 4 och  $4\frac{1}{2}$  mm. Vattnets salthalt omkring 0,1 till 0,2 ‰.

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |   |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|----------|----------|----------|----------|
| $5_{+1}$ | 6        | $6_{+1}$ | $5_{+1}$ | $4_{+1}$ | $3_{+1}$ | $4_{+2}$ | $4_{+2}$ | $3_{+1}$ | 4 | $3_{+1}$ | $4_{+1}$ | $3_{+1}$ | 3        |
| 6        | 6        | $5_{+1}$ | $5_{+1}$ | $5_{+1}$ | 5        | $4_{+1}$ | $4_{+1}$ | $4_{+1}$ | 4 | 4        | $4_{+1}$ | 4        | 4        |
| $9_{+1}$ | 9        | $8_{+1}$ | $8_{+1}$ | $7_{+1}$ | $7_{+1}$ | $7_{+1}$ | $7_{+1}$ | $7_{+1}$ | 7 | 7        | $6_{+1}$ | $6_{+1}$ | 6        |
| 3        | $3_{+1}$ | 3        | 3        | $2_{+1}$ | $2_{+1}$ | $2_{+1}$ | $2_{+1}$ | $2_{+1}$ | 2 | 2        | $2_{+1}$ | 2        | $1_{+1}$ |
| $7_{+1}$ | $7_{+1}$ | $6_{+1}$ | $6_{+1}$ | $6_{+1}$ | $5_{+1}$ | $5_{+2}$ | $5_{+2}$ | 5        | 5 | 5        | $4_{+1}$ | $4_{+1}$ | $5_{+1}$ |
| 4        | $4_{+1}$ | 4        | 4        | 4        | $3_{+1}$ | $3_{+1}$ | $3_{+1}$ | $3_{+1}$ | 3 | 3        | $3_{+1}$ | 3        | 3        |
| 6        | $6_{+1}$ | $6_{+1}$ | $6_{+1}$ | 6        | $5_{+1}$ | $6_{+1}$ | $6_{+1}$ | $5_{+1}$ | 5 | 5        | $5_{+1}$ | 5        | 6        |

**8:o** Karlö: Ojakylä, vid nordliga ändan af Bottniska viken, den 31 juli 1887, djup 1—2 meter. Storlek: 2,  $2\frac{1}{2}$ , 3, 4,  $4\frac{1}{2}$  mm. Salthalten 0,1—0,2 ‰.

<sup>1)</sup> Anmärkas bör, att ofvannämnda tvenne sjöar i Pudasjärvi ligga i omedelbar närhet af hvarandra, samt ännu därtill genom vattendrag stå i förbindelse med hvarandra.

|                                                                      |                                                                |                                                                |                                                                |                                                           |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| $\left\{ \begin{array}{l} 5_{+1} \\ 6 \\ 9 \end{array} \right.$      | $\begin{array}{l} 6_{+1} \\ 5_{+1} \\ 9 \end{array}$           | $\begin{array}{l} 5_{+1} \\ 5_{+1} \\ 7_{+1} \end{array}$      | $\begin{array}{l} 4_{+1} \\ 5 \\ 7_{+1} \end{array}$           | $\begin{array}{l} 4_{+1} \\ 4_{+1} \\ 7_{+1} \end{array}$ | $\begin{array}{l} 4_{+1} \\ 4_{+1} \\ 7_{+1} \end{array}$ |
| $\left\{ \begin{array}{l} 2_{+1} \\ 8 \\ 5 \\ 6 \end{array} \right.$ | $\begin{array}{l} 2_{+1} \\ 6_{+1} \\ 4 \\ 6_{+1} \end{array}$ | $\begin{array}{l} 2_{+1} \\ 5_{+1} \\ 3_{+1} \\ 6 \end{array}$ | $\begin{array}{l} 2 \\ 4_{+1} \\ 3_{+1} \\ 5_{+1} \end{array}$ | $\begin{array}{l} 2 \\ 5_{+1} \\ 3 \\ 5_{+1} \end{array}$ | $\begin{array}{l} 2 \\ 5 \\ 4 \\ 5_{+1} \end{array}$      |

Orsaken hvarföre ofvanstående undersökningsmaterial blifvit anfördt i omedelbart samband, framgår vid en blick på tabellerna utan vidare. Exemplaren från Kirjola fjärd i ostliga delen af Finska viken och Karlö i nordliga delen af Bottniska viken öfverensstämman nämligen på ett öfverraskande sätt. Det finnes hos dessa exemplar nämligen knappast en enda led på antennerna, som ej skulle utmärka sig genom en, stundom tvenne reducerade borst. Denna reduktion af simborsten är också det mest karakteristiska för exemplaren från dessa begge orter. Antennens hufvudgren hos Kirjola-exemplaren eger som regel följande borstantal: andra leden  $3_{+1}$ ,  $4_{+1}$  och  $4_{+2}$ , tredje leden  $4_{+1}$  och  $5_{+1}$ , fjerde leden  $6_{+1}$ ,  $7_{+1}$  och  $8_{+1}$ . Exemplaren från Karlö ega på motsvarande leder: andra leden  $4_{+1}$  och  $5_{+1}$ , tredje leden  $4_{+1}$  och  $5_{+1}$ , fjerde leden  $7_{+1}$ . — Den laterala antenngrenen hos exemplaren från Kirjola eger som regel följande antal simborst: första leden  $2_{+1}$  och  $3_{+1}$ , andra leden  $4_{+1}$ ,  $5$ ,  $5_{+1}$ ,  $5_{+2}$ ,  $6_{+1}$ ,  $7_{+1}$ , tredje leden  $3$ ,  $3_{+1}$ , och  $4$ , fjerde leden  $5_{+1}$  och  $6_{+1}$  simborst. Karlö exemplaren hafva på motsvarande leder: första leden  $2$  och  $2_{+1}$ , andra leden  $4_{+1}$ ,  $5_{+1}$ ,  $6_{+1}$ , tredje leden  $3$ ,  $3_{+1}$ ,  $4$ , fjerde leden  $5_{+1}$ ,  $(6)$ ,  $6_{+1}$ .

Huru denna ovanligt talrikt förekommande reduktion af simborsten skall förklaras, är ej lätt att afgöra. Att orsaken ligger i yttre förhållanden, torde dock kunna tagas för afgjort. Förf. för sin del kan ej värja sig för den tanken, att den, om ock ringa salthalt, som utmärker vattnet såväl på Karlö, som i Kirjola fjärden bör tillskrifvas en stor betydelse härvid; såvida vi ej rent ut kunna antaga att vattnets salthalt inverkat reducerande på simborsten. Denna hypotes om salthaltens reducerande inverkan, ty något annat är denna förutsättning ju ej utan

föregående experiment, synes hafva goda skäl för sig, då man ihågkommer de iakttagelser Wladimir Schmankewitsch anför i sitt arbete: »Zur Kenntniss des Einflusses der äusseren Lebensbedingungen auf die Organisation der Thiere». Som bekant har Schmankewitsch genom experiment ådagalagt, att tvenne hittills som fullkomligt konstanta ansedda *Artemia*-arter: *Art. salina* och *Art. Milhausenii* i sjelfva verket äro variationer af en och samma art, ehuru de under olika yttre lefnadsförhållanden, i detta fall vattnets olika salthalt, utvecklats sig olika. *Artemia salina* utmärker sig nämligen genom väl utvecklade borst (ungefär af liknande byggnad som simborsten hos *Leptodora*) på abdomens yttersta leder, *Artemia Milhausenii* saknar helt och hållet dylika borst. Nu bevisar emellertid Schmankewitsch' experiment, att *Artemia salina*, som lefver i saltsjöar med en salthalt af 4° B., så småningom, successivt under förloppet af några generationer öfvergår i *Artemia Milhausenii*, endast genom att vattnets salthalt småningom ökas till 25° B. Omvänt kan *Art. Milhausenii* öfverföras till *Art. salina* genom vattnets långsamma utspädning från salthalt af 25° B. till 4° B. — Då genom Schmankewitsch' experiment till fullo är ådagalagdt, att ett ökande af salthalten verkar reducerande på ett bestämdt kräftdjurs borst, ligger den tanken nära till hands, att exemplaren i Kirjola fjärden och på Karlö till följd af vattnets salthalt äga reducerade simborst. Man måste i analogi med denna hypotes antaga, att *Leptodora*, som en sötvattens krustace<sup>1)</sup>, först relativt sent blifvit förd till de ofvannämnda vattendragen, eftersom densamma ännu ej synes hunnit utveckla en viss någotsånär konstant form hvad simborstens antal vidkommer, utan ännu synes vara under bildning. Det är dock naturligt, att endast noggranna experiment med *Leptodora* under olika yttre betingelser han gifva säkert utslag i denna sak.

Af ofvan anförda undersökningar framgår som slutresultat,

---

<sup>1)</sup> Chun's uppgift (Zoolog. Anzeig. 1856 p. 56) om förekomsten af *Leptodora hyalina* i Kurisches och Frisches Hafl, der den beroende af vindriktningen skulle lefva än i sött, än i rent saltvatten, har af Hensen och andra forskare blifvit emottagen med mycken reservation och torde behöfva kontrolleras.

att *Leptodora hyalina* i vårt land, hvad lokomotionsorganens utrustning angår, uppvisar i ögonen fallande olikheter i de skilda vattendragen. Exemplaren från Kirjola och Karlö visa sinsemellan stor öfverensstämmelse, men skilja sig annars skarpt från exemplaren ur våra sötvatten. Hos dessa är simborstens antal på de båda antenngrenarnas särskilda leder öfverhufvudtaget ganska bestämdt och konstant olika för exemplaren från skilda lokaliteter. Orsaken till denna olikhet i simborstens antal kan måhända tillskrifvas yttre omständigheter, vattnets olika beskaffenhet, den olika tillgången på föda, o. s. v. Att nogare söka angifva dessa yttre omständigheter är omöjligt, så länge vi ej ega några systematiskt verkställda, rent vetenskapliga undersökningar af våra vattendrag.

För en slutlig öfversigts skull vidfogar jag ännu en tabell, upptagande det antal borst, som i hvarje enskildt vattendrag karakteriserar hufvudmassan af der förekommande exemplar.

| Kyckslätt.         | Kallavesi. | Maaninka. | Päijänne.              | Pudasjärvi:<br>Kivarijärvi. | Pudasjärvi:<br>Tuulijärvi. | Kirjola:<br>ostliga delen af<br>Finska viken.                                            | Karlö: Ojakylä,<br>nordliga delen af<br>Bottniska viken. |
|--------------------|------------|-----------|------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 9                  | 8—9        | 7         | 7                      | 8                           | 5                          | 3 <sub>+1</sub> , 4 <sub>+1</sub> , 4 <sub>+2</sub>                                      | 4 <sub>+1</sub> , 5 <sub>+1</sub>                        |
| 6                  | 5          | 6         | 5                      | 5                           | 5                          | 4 <sub>+1</sub> , 5 <sub>+1</sub>                                                        | 4 <sub>+1</sub> , 5 <sub>+1</sub>                        |
| 10                 | 10         | 9         | 8                      | 9                           | 8                          | 6 <sub>+1</sub> , 7 <sub>+1</sub> , 8 <sub>+1</sub>                                      | 7 <sub>+1</sub>                                          |
| 5                  | 4          | 3         | 3—4                    | 3—4                         | 3                          | 2 <sub>+1</sub> , 3 <sub>+1</sub>                                                        | 2, 2 <sub>+1</sub>                                       |
| 9, 9 <sub>+1</sub> | 9          | 8         | 7, 7 <sub>+1</sub> , 8 | 7—8                         | 6                          | 4 <sub>+1</sub> , 5 <sub>+1</sub> , 5 <sub>+2</sub><br>6 <sub>+1</sub> , 7 <sub>+1</sub> | 4 <sub>+1</sub> , 5 <sub>+1</sub> , 6 <sub>+1</sub>      |
| 5                  | 4—5        | 4         | 4                      | 4                           | 3—4                        | 3, 3 <sub>+1</sub> , 4                                                                   | 3, 3 <sub>+1</sub> , 4                                   |
| 7                  | 7          | 7         | 6 <sub>+1</sub> , 7    | 7                           | 6                          | 5 <sub>+1</sub> , 6 <sub>+1</sub>                                                        | 5 <sub>+1</sub> , 6 <sub>+1</sub>                        |

### Förklaring öfver figurerna.

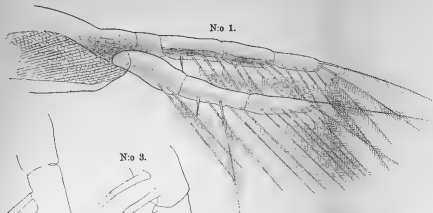
- Fig. 1. Andra antennens yttersta del. Exemplaret från Kuusamo, sommaren 1886. Förstoring = 60 ggr.
- Fig. 2. Andra antennens 2 yttersta leder: ♀ från Päijänne (Sauselkä)  $24/83$ . Förstoring = 150 ggr.
- Fig. 3. Andra antennens yttersta led. ♂ från Kallavesi, år 1883. Förstoring = 150 ggr.
- Fig. 4. Yttersta spetsen af andra antennens sista led. Exemplaret från Maaninka,  $19/83$ . Förstoring = 350 ggr.
- Fig. 5. Andra antennens 2 yttersta leder. Exemplaret från Maaninka,  $19/83$ . Förstoring = 150 ggr.
- Fig. 6. Andra antennens yttersta del. ♀ från Kirjola,  $28/86$ . Förstoring = 150 ggr. Exemplaret 2 mm långt.

På figurerna 2—6 äro cilierna och borstens spetsar ej uttecknade.

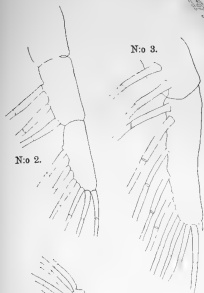




N:o 1.

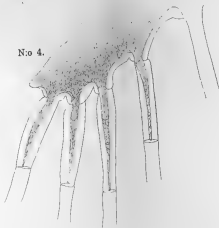


N:o 3.



N:o 2.

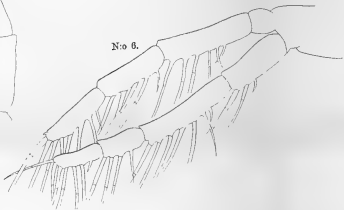
N:o 4.

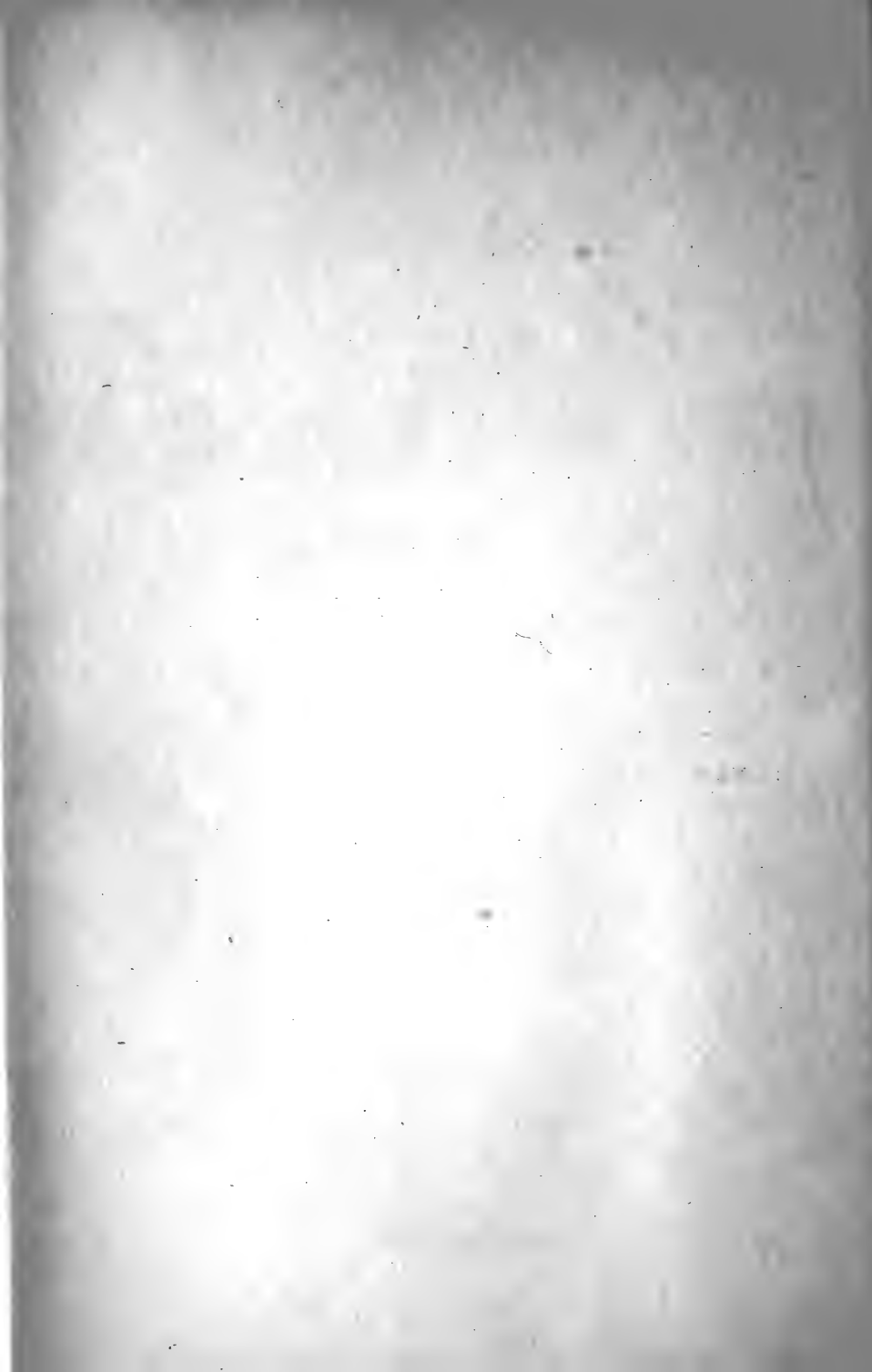


N:o 5.



N:o 6.







# BEITRAG

ZUR KENNTNISS DER

# ISOLIRTEN FORMEN DER RINGELROBBE

(PHOCA FOETIDA FABR.)

VON

OSC. NORDQVIST.

---

(Mit 1 Tabelle und 3 Tafeln).



HELSINGFORS 1899.

**KUOPIO 1899**

O. W. BACKMANS BOKTRYCKERI.

Als ich im Jahre 1885 den Ladoga-See besuchte um die dortige Crustaceen-Fauna zu studieren, gelang es mir einige Schädel und andere Skeletten-theile der Ladoga-Robbe zu bekommen. In der Hoffnung später Schädel auch von der Saima-Robbe zu erhalten, ist dieses Material bis jetzt unbearbeitet geblieben. Im Jahre 1892 fasste der Finnländische Fischerei-Verein den Beschluss für die Tötung der Saima-Robbe, welche den am Saima-See wohnenden Fischern grossen Schaden zufügt, Prämien zu zahlen, wobei als Bedingung für die Auszahlung dieser Prämien die Ablieferung des Schädels des getödteten Thieres gefordert wurde. Ich hoffte damals das gewünschte Untersuchungsmaterial zu erhalten. Da in dem Saima-See aber kein regelmässiger Robben-Fang getrieben wird, und da bei dem Töten des Thieres der Schädel gewöhnlich zerbrochen wird, ist es mir erst vor kurzem geglückt einige brauchbare Schädel der Saima-Robbe zu bekommen.

Diese Schädel verdanke ich dem Vertrauensmanne des Fischerei-Vereins Herrn Lektor S. Lagus in Nyslott. Da diese Schädel von den Schädeln der Ladoga-Robbe in den Proportionen etwas verschieden waren, unternahm ich alle mir zugänglichen Schädel von *Phoca foetida* aufzumessen, und zwar in derselben Weise wie es B. Dybowski in seiner ausgezeichneten Arbeit über die Baikal-Robbe gemacht, wodurch ein direkter Vergleich der finnländischen Robben mit der Baikal-Robbe ermöglicht wurde. Zu den Maassen, welche Dybowski genommen hat, habe ich noch drei Messungen zugefügt, nämlich die Breite des Schädels über die Mastoid-theile des Schläfenbeines, die Länge der bulla ossea (in der Längerrichtung des Schädels) und den Abstand zwischen den bullae osseae.

Durch das gütige Entgegenkommen des Herrn Akademiker Dr. E. Büchner, mir aus den Sammlungen des Zoologischen Museum der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg die von Radde beschriebenen Schädel der Baikal-Robbe (N:o 895) und zwei von Warpachowski eingelieferten Schädel der *Phoca caspica* Nilss. (♂♂) zu schicken, ist es mir möglich gewesen auch diese in den Museen seltene Robben-Formen selbst zu untersuchen. Herrn Professor J. A. Palmén und Dr. K. M. Levander bin ich dankbar für die Gelegenheit, alles in dem Zoolog. Museum der Universität Helsingfors befindliches Material von *Ph. foetida* untersuchen zu können. Da die hiesige Universität aber keine Schädel von dieser Art aus dem Eismeere besitzt, hat mein alter Freund und Reisegefährte, der Direktor des Zoologischen Museums zu Gotenburg, Dr. Anton Stuxberg, den einzigen Schädel von *Ph. foetida* aus dem Eismeere (Spitzbergen, Mosselbay 1873. A. J. Malmgren leg. Mus. anat. 1064), den das genannte Museum hat, mir zugesandt.

Ausserdem ist es mir gelungen einige Schädel und Füsse der Ringelrobbe aus dem Finnischen und Bottnischen Meerbusen zu verschaffen.<sup>1)</sup>

Alle Messungen, mit einer Ausnahme, sind mit einem in Millimetern eingetheilten Stangencirkel (Mathieu's in Paris Fabrikat), den Herr Professor K. Hällsten aus dem physiologischen Institut der hiesigen Universität gütigst zu meiner Verfügung gestellt hat, gemacht. Die Höhe des Schädels in der Gegend der glabella ist mit einem in 0,2 Centimetern eingetheilten Krumcirkel derselben Fabrik gemacht.

Schliesslich will ich einige Worte von meiner Arbeits-

---

<sup>1)</sup> Schon als diese Arbeit fertig war, habe ich durch die gütige Vermittelung des Herrn Dr. E. Lönnberg, welcher auf der Durchreise in Helsingfors war, aus dem Zoologischen Museum in Upsala einen Schädel der Robbe aus Grönland und einigen aus der Ostsee zur Untersuchung bekommen, wofür ich sowohl den Herrn Director des Museums Professor T. Tullberg wie auch Herrn Dr. Lönnberg Dank schuldig bin. Alle bezüglichliche Mittelzahlen sind danach umgerechnet, haben aber keine Veränderungen in den Resultaten ergeben.

metode sagen. Um die Vergleichen zu machen habe ich, ausser ein Paar ausgestopften Exemplaren und Füsse von der Ostsee-Form, einer Ladoga-Robbe sowie zwei mangelhaften Felle der Saima-Robbe, nur Schädel gehabt. Bei den Vergleichen war ich also fast ausschliesslich auf das Schädelmaterial hingewiesen. Da die Schädel sehr variabel sind, konnte ich nicht einen beliebigen Schädel von *Ph. foetida* z. B. aus der Ostsee nehmen und denselben mit einem Schädel der Saima-Robbe vergleichen um das charakteristische der beiden Formen herauszufinden. Auch durch einen direkten Vergleich von mehreren Schädeln würde man die Unterschiede nicht mit erforderlicher Bestimmtheit herausfinden können. Um die beginnende Differenzierung der verschiedenen lokalen Formen festzustellen war es nötig nicht nur Messungen und Zählungen zu machen sondern auch daraus für diese Formen die Mittel- und „Majoritäts“-werte auszurechnen. Wenn ich also eine Charakteristik einer der fraglichen lokalen Formen gebe, braucht diese Charakteristik nicht auf jedem einzelnen Individuum der fraglicher Form zutreffen, und andererseits kann man ein Individuum einer anderen lokalen Form finden, welches mit jener Beschreibung ganz übereinstimmt. Die Beschreibung sagt also nur, dass die als charakteristisch angeführte Eigenschaft entweder bei einer angegebenen Mehrzahl von Individuen vorkommt oder auch, wenn es sich um Messungen handelt, eine Mittelzahl ist. Ich glaube, dass wenn man bei der Untersuchung der kleinsten Variationen eine solche statistische Methode allgemeiner einführt, unsere Kenntniss von dem Process der Artbildung grossen Nutzen daraus hätte.

Betreffend der nachstehenden Untersuchung muss ich bedauern, dass ich nur ausnahmsweise Schädel mit Angabe des Geschlechts gehabt habe. Die etwaigen sexuellen Unterschiede konnten darum nicht berücksichtigt werden.

---

Linné <sup>1)</sup> führte alle drei in der Ostsee vorkommenden Arten von Seehunden zu seiner *Phoca vitulina*, und obwohl Fabricius <sup>2)</sup> schon im Jahre 1776 für die geringelte Robbe von Grönland den Namen *Ph. foetida* gegeben und Schreber <sup>3)</sup> sie wahrscheinlich ungefähr gleichzeitig unter der Benennung *Ph. hispida* abgebildet hat, wurde die in der Ostsee vorkommende geringelte Robbe erst von Nilsson <sup>4)</sup> im Jahre 1820 von den anderen in diesem Meere vorkommenden Arten getrennt und als *Ph. annellata* beschrieben. Dass Robben in dem sibirischen Binnensee Baikal vorkommen, wurde schon viel früher bekannt. Der erste, welcher schriftliche Mittheilungen darüber hinterlassen hat, soll der russische Botschafter Nikolaj Spafarij sein. Dann wird sie von dem Priester Awwakum im Jahre 1681 erwähnt. <sup>5)</sup> Im Jahre 1749 erschien Stellers berühmte Abhandlung „Die Bestiis Marinis“, wo zum ersten Male das Vorkommen von Robben in den sibirischen Seen Baikal und Oron und in dem kaspischen Meere wenigstens in einer wissenschaftlichen Arbeit bekannt gemacht wurde. <sup>6)</sup> Im Jahre 1770 wurde die kaspische Robbe von Gmelin <sup>7)</sup> beschrieben. Während das Vorkommen von Robben in den beiden obengenannten sibirischen Seen und in dem kaspischen Meere also schon vor anderthalb Jahrhunderte bekannt war, findet man die erste unsichere Notiz von dem Vorkommen der Robbe in dem See Saima erst im Jahre 1840.

---

<sup>1)</sup> Linné, Systema Naturae 1758, und Fauna Suecica 1761, p. 2.

<sup>2)</sup> O. F. Müller, Zoologiae Danicae Prodromus.

<sup>3)</sup> Schreber, Säugthiere 1778, Tab. LXXXVI.

<sup>4)</sup> Nilsson, Skandinavisk Fauna. Första Delen. Däggande djuren. Lund 1820. Pag. 365.

<sup>5)</sup> Beide diese Angaben sind aus I. Kuznezow's interessantem Aufsätze über den Robbenfang im Baikalsee (И. Кузнецовъ О тюленьемъ промыслѣ на Байкалѣ in Вѣстникъ Рыбопромышленности 1891, pp. 347—359) genommen. Es scheint aber dass die genannten Angaben erst in den Jahren 1882 und 1862 publicirt worden wären.

<sup>6)</sup> Novi Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae. Tom. II. ad Annum MDCCXLIX. Petropoli MDCCLI. Pag. 290.

<sup>7)</sup> Gmelin, Reise durch Russland zur Untersuchung der drey Naturreiche. B. III. Pag. 246.

Nilsson sagt nämlich in »Illuminerade figurer till Skandina-  
viens Fauna. Andra Bandet. Lund, 1840“: „I Kaspiska sjön,  
Baikalsjön m. fl. förekomma Skälar, och enligt uppgift af en  
Naturforskare,\*som dock ej själf sett dem, skola skälar äfven  
finnas i sjön Sajmen i Finland“. Erst 1845 wurde das Vor-  
kommen der Robbe in den Seen Saima und Ladoga in der  
Litteratur durch Sundevall<sup>1)</sup> konstatirt, als *Ph. annellata* Nilss.  
bestimmt und zu ihrer Farbenzeichnung beschrieben.

Ausserdem sind Seehunde aus den Seen Kuku-noor<sup>2)</sup>  
und Aral-See<sup>3)</sup> in Asien und dem Onega-See<sup>4)</sup> im europäi-  
schen Russland angeführt worden. Nach O. Grimm<sup>5)</sup> und  
C. Grevé<sup>6)</sup> soll die Robbe aber nicht in dem Aral-See vor-  
kommen. Betreffend des Vorkommens der Robbe in dem Onega-  
See siehe unten, Seite 35. Sundevall sagt in seiner obenan-  
geführten Mittheilung über die Ladoga-Robbe, dass er gehört  
hat, in dem See Wenern in Schweden sollen Robben vor-  
kommen. Da aber in keiner späteren Arbeit über die Säu-  
gethiere Schwedens darüber etwas zu finden ist, muss man  
wohl annehmen dass diese Behauptung sich nicht bestätigt hat.

Während in Europa und Asien, so viel man weiss, nur  
*Ph. foetida* oder nahestehende Formen in Binnenseen vorkom-  
men, soll in Nord-Amerika *Ph. vitulina* in einigen Landseen  
leben. Allen<sup>7)</sup> führt an, dass sie in allen grösseren Flüssen auf-

<sup>1)</sup> Sundevall, Phoca i Ladoga. (Öfvers. Kongl. Vetensk.-Akad. För-  
handl. Andra årgängen 1845. Pag. 187).

<sup>2)</sup> Grevé, Die geographische Verbreitung der Pinnipedia (Abhand-  
lungen der Kais. Leop.-Carol. Deutschen Akad. d. Naturf. 66. Band.  
Halle, 1896). Pag. 311.

<sup>3)</sup> Pennant, History of Quadrupeds. Vol. II. London 1781. Pag.  
519 (nach Allen). — Pallas, Zoographia Rosso-Asiatica. I. Petropoli.  
1811. Pag. 115.

<sup>4)</sup> Lilljeborg, Sveriges och Norges Rygggradsdjur. I Däggdjuren.  
Uppsala 1874. Pag. 688. — Mela, Vertebrata fennica. Suomen luuran-  
koiset. Helsingissä (Helsingfors) 1882. Pag. 45.

<sup>5)</sup> Grimm, Fishing and Hunting in Russian waters. St. Peters-  
burg. 1883. Pag. 45.

<sup>6)</sup> Grevé, l. c. p. 306.

<sup>7)</sup> Allen, History of North American Pinnipeds. Washington. 1880.  
Pag. 587.

steigt und in St. Lawrence bis in Lake Champlain und Lake Ontario gefangen wurde. Diese sind aber nur zufällige Besucher. Dasselbe ist wahrscheinlich auch der Fall mit den Seehunden, welche nach Grevé<sup>1)</sup> in den Seen Grand-Lake, Sandy-Lake u. a. Seen New-Foundlands gesehen wurde. Auffälliger ist, dass nach A. P. Law<sup>2)</sup> auf der Halbinsel Labrador in Seal-Lake, welche 50 Miles lang und  $\frac{1}{2}$ —5 Miles breit ist und 800 Fuss über dem Meere liegt, wovon er 100 Miles entfernt ist, entweder *Ph. vitulina* oder eine sehr nahe stehende Art in bedeutender Zahl lebt und sich fortpflanzt. Von dieser Robbe werden 30 oder mehr jährlich von den Indianern getötet. Nach Law's von Warren Upham bestätigter Vermuthung muss diese Robbe in dem genannten See während der späteren glacialen Depression (Champlain submergence) eingedrungen und, nachdem das Land sich gehoben hat, da geblieben. Da aber *Ph. vitulina* selbst in dem Finnischen und Bottnischen Meerbusen, wo seine Existenzbedingungen doch viel günstiger sein müssen, nicht gedeiht und in den Binnenseen der alten Welt nirgends vorkommt,<sup>3)</sup> wäre es vom Interesse zu untersuchen, ob nicht hier eine Verwechselung mit *Ph. foetida* vorliegt. — Auf der Halbinsel Labrador sind sonst zwei Seen, welche den Namen Seal-Lake tragen, nämlich Northern Seal-Lake und Little Seal-Lake. Es scheint also dass Seehunde noch in einem zweiten See dort vorkommen.

### Gemeinsame Kennzeichen bei Schädeln der geringelten Robbe aus der Ostsee, Ladoga, Saima, Baikal und dem Kaspischen Meere.

Die kleinste Breite des Schädels zwischen den Augen sehr klein, nie mehr als 8 mm, nach hinten zu verbreitert.

<sup>1)</sup> Grevé, l. c. p. 306.

<sup>2)</sup> Bull. Amer. Geograph. Soc. Vol. XXX. 1898. Pag. 429.

<sup>3)</sup> Die Angaben von O. Grimm (l. c. p. 45) und Grevé (l. c. p. 304) dass *Ph. vitulina* in dem Ladoga-See vorkommt, beruhen auf eine Verwechselung mit *Ph. foetida*.



Eine Spur von tuberculum orbitale ist immer vorhanden. Der hintere Gaumenrand bildet einen mit der Spitze nach vorne gerichteten Winkel oder einen in der Mitte gebrochenen Bogen. Die Gaumenbeine sind hier vom vomer getrennt. Das foramen palatinum öffnet sich in oder hinter der Gaumennaht. Die Breite des Hinterhauptloches grösser als seine Höhe. Die grösste Breite des Horizontalastes des Unterkiefers liegt unter dem fünften oder zwischen dem fünften und vierten Backenzahn. Die Backenzähne sind in der Richtung des Kiefers eingefügt. Bei den erwachsenen sind die Backenzähne wenigstens des Oberkiefers von einander abstehend.

Ein Merkmal für alte Thiere ist dass das vordere Ende des processus zygomaticus der Schläfenbeine sich nach innen biegt, so dass die grösste Breite des Schädels über die Jochbogen etwas hinter dem vorderen Ende des genannten Processes sich befindet.

Wenn man den Schädel eines jungen Thieres von oben betrachtet, kann man fast immer durch die Infraorbitallöcher sehen. Bei älteren Thieren wird aber der untere Wand dieser Löcher meistens nach vorne ausgewachsen, so dass diese Löcher von unten als bedeckt erscheinen. Bei der Saima-Robbe scheint diese Bedeckung früher, bei der kaspischen Robbe später als bei den übrigen Formen statt zu finden.<sup>1)</sup>

### **Vergleichende Darstellung der Verschiedenheiten in dem Baue des Schädels der Ostsee-, Saima-, Ladoga-, Baikal- und der kaspischen Robbe.**

*Die Form des Schädels.* Allen<sup>2)</sup> hat Messungen von 14 Schädeln von *Ph. foetida* von Nord-Amerikas Eismeerküsten mitgetheilt. Aus diesen Messungen kann man finden, dass die Jochbogenbreite des Schädels bei diesen Thieren durchschnittlich 61 % der Schädelnlänge ist, wie auch dass die Breite über partes mastoideae bei diesen Schädeln fast dieselbe wie über

---

<sup>1)</sup> Betreffend des Zusammenwachsens der Schädelsturen siehe Seite 13.

<sup>2)</sup> Pinnipeds, p. 606.

den Jochbogen ist, obwohl hierin individuelle Variationen vorkommen, so dass bei der halben Anzahl diese Breite grösser als jene ist, bei der anderen Hälfte aber umgekehrt.

Am nächsten in der Schädelform zu der Eismeer-Form von *Ph. foetida* kommt die Saima-Robbe. Meine Messungen von 9 Schädeln dieser Robbe geben nämlich fast dasselbe Resultat für die Breite über die Jochbogen, nämlich 60,9 % der Schädellänge. Dagegen ist diese Breite der Saima-Robbe bei der Mehrzahl etwas grösser als die Breite über die Mastoidtheile, obwohl auch hierin kein nennenswerther Unterschied vorliegt. Von 12 Saimaschädeln waren nämlich 7 breiter über die Jochbogen, 5 über die Mastoidtheile. Bei den genannten 12 Schädeln war die mittlere Breite über die Jochbogen 102,2 mm, über die Mastoidtheile 101,8 mm.

Der Schädel der Ostsee-Form von *Ph. foetida* scheint über die Jochbogen gemessen etwas schmaler als die im Eis-meere wohnende Form zu sein. Bei vierzehn Schädeln war die genannte Breite durchschnittlich 59,8 % der Schädellänge. So weit man von dem unzureichenden Materiale, das ich zu meiner Verfügung hatte, schliessen kann, ist die Breite über die Mastoidtheile bei der Ostsee-Form etwas grösser als die Breite über die Jochbogen. Bei vierzehn Schädeln dieser Robbe war nämlich die durchschnittliche Breite über die Jochbogen 98,2 mm und über die Mastoidtheile 101,0 mm.

Bei den fünf vollständigen Schädeln der Ladoga-Robbe, die ich gemessen habe, war die Breite über die Jochbogen durchschnittlich nur 57 % der Schädellänge. Betreffend der Lage der grössten Schädelbreite stimmt die Ladoga-Robbe mit der Ostsee-Robbe überein. Der Schädel jener ist aber schmaler.

Die Baikal-Robbe steht betreffend der Schädelbreite der Jochbogen zwischen der Eismeer- und Saima-Form einerseits und der Ostsee-Form andererseits. Eine Zusammenstellung der von Dybowski gemachten Messungen mit den meinigen giebt eine durchschnittliche Breite (über die Jochbogen) von 60,4 % der Schädellänge. Bei der Baikal-Robbe ist aber die Breite des Schädels über die Mastoidtheile nicht so gross wie

über die Jochbogen. In dieser Hinsicht stimmt diese Form also mehr mit der Saima- als mit der Ostsee-Form überein.

Den meist ausgezogenen Schädel hat die kaspische Robbe. Bei den zwei Exemplaren, den ich gemessen habe, war die Schädelbreite über die Jochbogen durchschnittlich nur 54,3 % von der Schädellänge. Sie stimmt mit der Baikal- und Saima-Robbe darin überein, dass die grösste Schädelbreite über die Jochbogen liegt.

*Die Nasenbeine.* Der vordere Rand der zusammengekommenen, beiden Nasenbeine bildet bei den Eismeer-, Ostsee-, Saima- und Ladoga-Formen drei ungefähr gleich lange Zacken. Bei der Baikal-Robbe fehlt die mittlere von diesen Zacken nach Dybowski. Bei jüngeren Individuen ist sie doch angedeutet wie aus nachstehender Taf. 1, Fig. 3 hervorgeht. Bei der kaspischen Robbe ist sie obwohl deutlich merkbar sehr kurz, so dass diese beiden Robben hinsichtlich der Form der Nasenbeine am nächsten zu einander stehen. Bei der kaspischen Robbe ist der zwischen den Stirnbeinen eindringende Theil der Nasenbeine kürzer und stümpfer als bei den übrigen Formen.

*Zwischenkiefer.* Der Theil des Zwischenkiefers, der die Nasenbeine berührt, ist am längsten bei den Baikal- und kaspischen Robben. Bei der erstgenannten soll die Berührungslinie nach Dybowski bis zu einem Drittel der Länge der Nasenbeine erreichen. Bei dem Schädel, den ich gesehen habe, war dies zwar nicht der Fall, was doch wahrscheinlich auf die Jugend des Thieres zurückzuführen ist.<sup>1)</sup> Bei der kaspischen Robbe ist die Länge dieser Linie ungefähr ein Viertel der Nasenbeinlänge, bei der Saima-Robbe c.  $\frac{1}{5}$ . Noch kürzer ist sie gewöhnlich bei der Ladoga-Robbe. Auch bei den Exemplaren der Ostsee-Form, die ich gesehen habe, war diese Berührungslinie meistens sehr kurz, bei einigen Schädeln doch eben so lang wie bei der Saima-Robbe, wie aus der Tabelle

---

<sup>1)</sup> Das Exemplar ist dasselbe, das für Raddes Beschreibung zu Grund gelegen, und ist vom Radde als 3—4-jährig angegeben. Wie schon Dybowski bemerkt, hat Radde den Alter zu hoch geschätzt. Das Thier kann kaum ein Jahr alt gewesen sein.

hervorgeht. Bei zwei (aus acht) Exemplaren (N:ris 15 und 16) reicht der Zwischenkiefer sogar nicht zum Nasenbeine, sondern ist wie bei *Ph. vitulina* durch einen Fortsatz des Oberkiefers von dem letztgenannten Beine abgetrennt.

*Ossa frontis.* Nach Nilsson <sup>1)</sup> soll der Zwischenbalken bei *Ph. annellata* in der Mitte sehr schmal, hinten breit und platt sein, und eine scharfe Kante angeben zwischen Stirn und Schläfengrube, während derselbe bei *Ph. caspica* nach hinten zu breiter, aber abgerundet sein soll, so dass eine rundliche Übergangsfläche zwischen Stirn und Schläfengrube entsteht. Wie Nilsson die Stirnbeine bei *Ph. annellata* beschrieben hat, sind sie bei jüngeren Individuen der Ostsee-, Ladoga-, Saima- und der Baikal-Form gebildet. <sup>2)</sup> Diese Kante endigt gewöhnlich mit einem mehr oder weniger deutlichen processus postorbitalis. Mit dem Alter wird diese Kante häufig, besonders bei der Saima-Robbe, abgerundet, wodurch die Form der Stirnbeine sich an derselben bei *Ph. caspica* nähert. Nach Dybowski's Abbildungen scheint dasselbe der Fall bei der Baikal-Robbe zu sein.

Bei älteren Thieren gehen von processus postorbitales nach hinten und aussen die cristae frontales externae aus. Wenn der Abstand zwischen den processus postorbitales klein ist, werden also auch die cristae frontales externae an ihrem vorderen Ende nahe an einander liegen, und umgekehrt. Am kleinsten ist dieser Abstand bei der kaspischen Robbe (auf den zwei von mir gesehenen Schädeln resp. 14 und 15 mm), am grössten bei der Ostsee- (Mittelzahl von acht Messungen 37 mm) und bei der Ladoga-Form (Mittelzahl von 14 Messungen auch 37 mm, zwischen 30 und 45 mm variierend). Bei der Saima-Robbe war dieser Abstand (11 Messungen) 35 mm, zwischen 25 und 45 mm variierend.

*Der hintere Gaumenrand.* Nilsson <sup>1)</sup> sagt, dass der Gaumen-

---

<sup>1)</sup> Nilsson, Entwurf einer systematischen Eintheilung und speciellen Beschreibung der Phoken (Arch. f. Naturgeschichte, 1841), p. 312.

<sup>2)</sup> Schädel von jungen kaspischen Robben habe ich nicht gesehen.

rand bei *Ph. annellata* einen einspringenden spitzen Winkel, bei *Ph. caspica* einen Bogen bildet. Hierin liegt aber kein konstanter Unterschied. Einen mehr oder weniger bogenförmigen Hinterrand habe ich auch bei den übrigen Formen, besonders bei der Ladoga-Robbe gesehen (vergl. Taf. 2 Fig. 2).

*Die Länge des Unterkiefers.* Das Verhältniss zwischen der Länge des Unterkiefers und des Schädels ist bei der Eismeer-Form der *Ph. foetida* ziemlich variabel, was folgende aus den von Allen gemachten Messungen ausgerechnete Procentzahlen zeigen: 60,7; 62,3; 63,5; 64,3; 63,7; 67,8; 64,3; 64,5; 63,7; 64,8; 65,5; 61,3; 63,8; 64,6. Bei dem von mir untersuchten Schädel war diese Procentzahl 61,6. Das Mittel dieser 15 Zahlen ist 63,8 %. Das Mittel für die Saima-Robbe (8 Schädel) war 63,6 %, für die Ostsee-Form (14 Schädel) 60,1 %, für die Ladoga-Form (5 Schädel) 61,6 %, für die Baikal-Robbe (5 Schädel, Dybowskis vier Angaben und eine von mir) 64,7 %, für die kaspische Robbe (2 Schädel) 63,1 %. So weit man aus dem unzureichenden Materiale schliessen kann, hat also die Baikal-Robbe den längsten Unterkiefer, danach folgt die Eismeer-Form, die Saima-, die kaspische, die Ladoga-, und schliesslich die Ostsee-Form, welche den kürzesten Unterkiefer hat.

*Die Nähte des Schädeldaches.* Dybowski sagt von der Baikal-Robbe<sup>1)</sup>: „Das Verschwinden von Nähten und das Auftreten von Leisten giebt uns ein Mittel, das Alter der Thiere annäherungsweise zu bestimmen. So sind an den Schädeln jüngerer Thiere im ersten Lebensjahre alle Nähte deutlich zu sehen, sogar die Stirnbeinnaht (*sutura frontalis*); im zweiten Lebensjahre verschwindet diese letztere, so wie ein Theil der *sutura sagittalis* und *coronalis*, und es tritt schon an der *Lambda*-naht eine leistenförmige Erhebung auf, im dritten Jahre verschwindet die *sutura coronalis* vollständig, der Schädel nimmt ein rauhes Ansehen an und es bilden sich schon alle Leisten aus.“ Bei der Eismeer-, Ostsee-, Saima- und Ladoga-Formen der *Ph. foetida* ist die Ordnungs-

<sup>1)</sup> Dybowski, l. c. p. 113.

folge des Verschwindens der Nähte eine andere als Dybowski für die Baikal-Robbe angiebt. Bei jenen Formen wird der oberste Theil der Lambda-Nahte immer zuerst undentlich. Danach geht das Verschwinden der Nähte theils seitwärts längs der sutura lambdoidea und theils vorwärts längs der sutura sagittalis fort. Bei den Ostsee- und Saima-Schädeln ist die sutura frontalis fast eben so lange sichtbar wie die sutura coronalis.

Die *Bullae osseae* sind am grössten bei der Saima-Robbe (22 %), danach bei der Ostsee- (21,4 %), der Ladoga- (21 %), Baikal- (19 %) und am kleinsten bei der kaspischen Robbe (16 %). Da ich von der Baikal-Robbe nur einen und von der kaspischen zwei Schädel untersuchen konnte, sind die letztgenannten Zahlen doch sehr unsicher.

*Die Zähne.* Die Form und Grösse der Zähne zeigen bei allen den fraglichen Formen bedeutende individuelle Variationen. Die grössere oder kleinere Annäherung der Backenzähne ist von der Ausgezogenheit des Gesichtstheiles und der Grösse dieser Zähne abhängig. So sind diese Zähne bei der kaspischen Robbe, welche den längsten limbus alveolaris und die kleinsten Backenzähne hat, am weitesten von einander stehend. Bei der Ostsee- und Saima-Form sind sie gewöhnlich am wenigsten von einander entfernt.

Im allgemeinen sind die Zähne stärker entwickelt bei der Ostsee- als bei den Süsswasserformen und der kaspischen Robbe. Am kleinsten sind die Backenzähne bei der kaspischen und der Saima-Robbe. Bei der Baikal-Robbe scheinen die Spitzen der Backenzähne länger und schärfer als bei den übrigen Formen zu sein.

Gewöhnlich haben die Backenzähne der Ringelrobbe eine grosse Hauptspitze, vor derselben eine und hinter derselben zwei kleinere Nebenspitzen. Die Hauptspitze ist immer vorhanden, die Nebenspitzen sind aber grossen Variationen unterworfen. Im Folgenden will ich eine Übersicht von den Variationen in der Zahl der Nebenspitze bei jedem Backenzahn geben.

*Der erste Backenzahn des Oberkiefers.*

Baikal-Robbe: 1 vordere und 2 hintere Spitzen.

Ladoga-R.: 0 oder 1 vord., 1 od. 2 hint. Spitzen.

Ostsee R.: 0 od. 1 vord., 1 hint. Spitze.

Kaspische R.: 0 od. 1 vord., 1 hint. Spitze.

Saima-R.: 0 vord., 1 od. 0 hint. Spitze.

Dybowski sagt, dass bei der Baikal-Robbe „alle fünf Backenzähne des Oberkiefers vierspitzig sind“ <sup>1)</sup>, also eine vordere und zwei hintere Spitzen haben. Auf dem von mir untersuchten Schädel der Baikal-Robbe war auf der linken Seite eine hintere Spitze auf der rechten Seite zwei. Der einzige Schädel der Ringel-robbe aus dem Eismeere, den ich zum Vergleich gehabt habe, hatte eine vordere und eine hintere Spitze.

*Zweiter Backenzahn des Oberkiefers.*

Baikal-R.: 1 vordere, 2 hintere Spitzen.

Ladoga-R.: 1 od. 0 vord., 2 od. 1 hint. Spitze.

Ostsee-R.: bei 6 Ex. 1, bei 2 Ex. 0 und bei 1 Ex. auf der einer Seite 1, auf der anderen Seite 0 vorder. Spitze: bei 6 Ex. 2, bei 3 Ex. 1 hintere Spitze.

Kaspische R.: 1 vord., 2 od. 1 hint. Spitze.

Von 12 Saima-Robben hatten 3 nur eine schwache Andeutung zur vorderen Spitze, den übrigen mangelte sie ganz. Bei 2 Schädeln mangelte auch eine hintere Spitze, während die übrigen 1 hatten.

*Dritter Backenzahn des Oberkiefers.*

Baikal-R.: 1 vordere, 2 hintere Spitze.

Ladoga-R.: 1 od. 0 vord., 2 od. 1 hint. Spitze.

Ostsee-R.: 6 Ex. hatten 1, 2 Ex. —0 und 1 Ex. —2 vordere Spitzen; die hintere Spitze sind 2 od. 1.

Kaspische R.: 1 vordere, 1 hintere Spitze.

Bei dem einen Schädel sieht man doch eine Andeutung zu einer zweiten vorderen Spitze.

Saima-R.: 1 od. 0 vord., 1 hint. Spitze.

<sup>1)</sup> Dybowski, l. c, p. 112.

*Vierter Backenzahn des Oberkiefers.*

Baikal-R.: 1 vord., 2 hint. Spitzen.

Ladoga-R.: 1 od. 0 (bei 1 aus 11 Ex.) vord., 2 od. 1 hint. Spitze.

Ostsee-R.: bei 8 Ex. 1, bei 1 Ex. —2 und bei 1 Ex. —0 vord., 2 od. 1 hintere Spitze.

Kaspische R.: 1 vord., 1 hint. Spitze.

Saima-R.: 1 od. 0 (bei 1 aus 12 Ex.) vord., 1 hint. Spitze.

*Fünfter Backenzahn des Oberkiefers.*

Baikal-R.: 1 vord., 2 hint. Spitzen.

Ladoga-R.: 1 vord., 1 hint. Spitze.

Ostsee-R.: 1 vord., 1 hint. Spitze.

Kaspische R.: 1 od. 0 vord., 1 hint. Spitze.

Saima-R.: 1 od. 0 vord., 1 hint. Spitze.

*Erster Backenzahn des Unterkiefers.*

Baikal-R.: 1 vord., 1 hint. Spitze.

Ladoga-R.: 1 od. 0 (bei 1 aus 11 Ex.) vord., 1 hint. Spitze.

Ostsee-R.: 1 vord.; bei 8 Ex. 1, bei 1 Ex. 0 hint. Spitze.

Kaspische R.: 1 vord., 1 hint. Spitze.

Saima-R.: 1 od. 0 vord., 1 od. 0 hintere Spitze.

Die hintere Spitze ist häufiger vorhanden als die vordere.

*Zweiter Backenzahn des Unterkiefers.*

Baikal-R.: 1 vord., 2 hint. Spitzen.

Ladoga-R., 1 vord., 2 hint. Spitze.

Ostsee-R.: 1 vord.; bei 7 Ex. —2, bei 1 Ex. —1 und bei 1 Ex. auf der einen Seite 2 auf der anderen 1 hintere Spitze.

Kaspische R.: 1 vord., 2 hint. Spitzen.

Saima-R.: 1 vord., 1 od. 2 (bei 4 aus 11 Ex.) hint. Spitze.

*Dritter Backenzahn des Unterkiefers.*

Baikal-R.: 1 vord., 2 hint. Spitzen.



Ladoga-R.: 1 vord., 2 hint. Spitzen.

Ostsee-R.: bei 7 Ex. —1, bei 1 Ex. —2 und bei 1 Ex. auf der einen Seite 1, auf der anderen 2 vord.; 2 hint. Spitze.

Kaspische R.: 1 vord., 2 od. 1 (die zweite wahrscheinlich durch Abnützung verschwunden) hint. Spitze.

Saima-R.: 1 vord., 2 od. 1 (bei 3 aus 12 Ex.) hint. Spitze.

*Vierter Backenzahn des Unterkiefers.*

Baikal-R.: 1 vord., 2 hint. Spitzen.

Ladoga-R.: 1 vord., 2 hint. Spitzen.

Ostsee-R.: bei 6 Ex. —1, bei 1 Ex. —2 und bei 2 Ex. auf der einen Seite 1, auf der anderen 2 vord. Spitze, 2 hint. Spitzen.

Kaspische R.: 1 vord., 2 od. 1 hint. Spitze.

Saima-R.: 1 vord., 2 od. 1 hint. Spitze.

*Fünfter Backenzahn des Unterkiefers.*

Baikal-R.: 1 vord., 2 od. 1 hint. Spitze. Dybowski sagt, dass dieser Zahn 2 hintere Spitzen haben soll (der Zahn „vierspitzig“). Auf dem Exemplare, das ich untersucht habe, giebt es aber keine Spur von einer zweiten hinteren Spitze, die offenbar auch nie da gewesen ist.

Ladoga-R.: 1 vord., 2 od. 1 (bei 2 aus 11 Ex.) hint. Spitze.

Ostsee-R.: bei 7 Ex. —1, bei 2 Ex. —2 vord.; bei 10 Ex. —2, bei 1 Ex. —1 hint. Spitze.

Kaspische R.: 1 vord., 2 od. 1 hint. Spitze.

Saima-R.: 1 vord., 1 od. 2 (bei 1 aus 12 Ex.) hint. Spitze.

Aus dieser Übersicht geht hervor, dass die Baikal-Robbe die meist zusammengesetzten Backenzähne hat. Die typische Form dieser Zähne von *Ph. foetida* — eine Spitze vor, und zwei hinter der Hauptspitze — hat sich hier am besten erhalten. Dagegen ist die Zahl jener Spitzen bei der Saima-Robbe am meisten reduziert.

*Farbe.* Die Grundfarbe scheint bei allen den angeführten lokalen Formen sehr variabel zu sein. Bei der Ostsee-

und Saima-Robbe ist die Rückenseite gewöhnlich dunkelgrau oder braungrau, bei der Ladoga-Robbe fast schwarz. Während die untere Körperseite bei der Eismeer-, Ostsee- und bei der Saima-Formen meistens weisslich oder gelblich ist, zeichnet sich die Ladoga-Form häufig dadurch aus, dass die Bauchseite schwärzlich ist. Die für *Ph. foetida* charakteristischen Ringflecken kommen mehr oder weniger häufig bei allen den fraglichen Formen vor, mit Ausnahme von der Baikal-Robbe, die immer ungefleckt sein soll. Ungefleckte Individuen scheinen sonst am zahlreichsten unter den kaspischen Robben zu sein. Auch die Ladoga- und Saima-Robben sind nicht selten fast ohne Flecken. Solche Individuen kommen aber auch im Eismeere vor<sup>1)</sup>.

### Verwandschaftsbeziehungen.

Wenn man in Betracht nimmt, dass zwischen den genannten Formen fast in jeder Eigenschaft, die bei erstem Ansehen eine von diesen Formen zu charakterisiren scheint, bei Untersuchung eines grösseren Materiales Übergänge vorhanden sind, so scheint es unmöglich zu sein diese Formen als ganz selbständige Arten aufzufassen. Das einzige Merkmal in dem Baue des Schädels das keine Übergänge zeigt, ist die Form der Nasenbeine. Diese sind bei der Baikal- und kaspischen Robbe anders gebildet als bei den übrigen Formen. Aber auch darin kann man bei diesen Formen die gemeinsame Urform — die dreizackige Vorderkante der zusammengenommenen Nasenbeine — erkennen. Man muss somit alle die angeführten, in isolirten Wasserbecken fortlebenden Robben nur als lokale Varietäten, resp. Unterarten von *Ph. foetida* betrachten. Ich kann also die Ansicht Dybowski's, dass die Baikal-Robbe eine selbständige Art ist, nicht beitreten. Und obwohl die kaspische Robbe sich von dem gemeinsamen Typus noch mehr differenzirt hat, glaube ich dass sie am richtigsten als eine Unterart von *Ph. foetida* betrachtet

---

<sup>1)</sup> Nordqvist. Sibiriska Ishafskustens däggdjursfauna (Vega Exp. Vetensk. Iakttagelser II, Stockholm 1883).

werden muss. Da man bis jetzt die Saima- und Ladoga-Robben, welche in manchen Beziehungen Übergänge zwischen der typischen *Ph. foetida* und den obengenannten zwei östlichen Binnenseeformen zeigen, nicht näher untersucht hat, war aber eine Auffassung wie Nilsson's von der kaspischen Robbe und Dybowski's von der Baikal-Robbe ganz natürlich <sup>1)</sup>.

Eigenschaften wie die Form der Nasenbeine, die Länge desjenigen Theiles des Zwischenkiefers, der die Nasenbeine berührt und die ungewöhnliche Grösse den Orbitalhöhlen bei der kaspischen und der Baikal-Robbe, in welchen Eigenschaften diese beide Robben von allen den übrigen bekannten Formen von *Ph. foetida* mehr oder weniger abweichen, machen es wahrscheinlich dass die genannten beiden Formen gemeinschaftlichen Ursprungs sind und sich früher von der Stammform abgetrennt haben als die übrigen Formen derselben Art. Von jenen zwei Formen hat sich, wie schon gesagt, die kaspische Robbe mehr als alle übrigen Formen von dem gemeinsamen Typus differenzirt.

Andererseits zeigen, wie natürlich, die Ostsee-, Saima- und Ladoga-Robben die grösste Übereinstimmung unter einander. Dass Nilssons *Ph. annellata* aus der Ostsee und *Ph. foetida* Fabr. aus dem Eismeere synonym sind, ist ja schon von vielen Forschern nachgewiesen. Es besteht also keine artlichen Differenzen zwischen den im Eismeere und in der Ostsee wohnenden Kolonien dieser Art. Aus dem hier oben angeführten ersieht man doch, dass die Ostsee-Robbe einige kleinere Abweichungen von der Eismeer-Form zeigt und also eine eigene lokale Varietät ausmacht. Jedenfalls sind die Verschiedenheiten zwischen den Ostsee-, Saima- und Ladoga-

---

<sup>1)</sup> Wenn Giglioli (Ricerche Intorno alla Distribuzione Geografica generale o Corologia degli Animali vertebrati. Roma. 1873. P. 152) und Murray (Geographical Distribution of Mammals. Pag. 126, nach Allen) die kaspische Robbe zu *Ph. vitulina* führen, kann das nur dadurch erklärt werden, dass sie sich auf die Bestimmungen der älteren Zoologen (Pallas, Gmelin) gestützt haben. Vielleicht hat auch der Umstand dazu beigetragen, dass Nilsson die Form des hinteren Theiles der Stirnbeine bei *Ph. caspica* und *Ph. vitulina* ähnlich beschreibt.

Formen einerseits und der Eismeer-Form andererseits nicht so gross wie zwischen dieser und der Baikal- und kaspischen Robbe. Die erstgenannten Formen sind also wahrscheinlich später von der Eismeer-Form abgetrennt worden als die beiden östlichen Binnensee-Formen. Alle die genannten drei nordeuropäischen Formen haben, obwohl bei der überwiegenden Zahl von Individuen recht bedeutende Verschiedenheiten zeigend, doch nicht den Grad von Konstanz erworben, dass sie anders als Varietäten aufgefasst werden können.

Wenn man nur die Proportionen des Schädels in Betracht nimmt so scheint die Saima-Robbe am nächsten zu der Eismeer-Form zu stehen. Am nächsten in dieser Hinsicht zu den genannten beiden Formen kommt die Ostsee-Form, während aber die Ladoga-Robbe sich durch eine merkbar kleinere Breite des Schädels unterscheidet. Andererseits sind die Backenzähne bei der Saima-Robbe gewöhnlich einfacher gebaut als bei den übrigen Formen. Wenn man von den Hinterfüssen eines einzigen Exemplares der Saima-Robbe einen Schluss ziehen darf, so ist die relative Länge der Zehe bei dieser Form eine andere als bei der Ostsee- und Ladoga-Formen. Ich habe keine Angabe gefunden, wie die *Ph. foetida* aus dem Eismeere sich in dieser Hinsicht verhält, und kann also nicht beurtheilen ob die Saima- oder die Ostsee- und Ladoga-Formen hierin mehr mit der Eismeer-Form übereinstimmen.

Hinsichtlich des Schädelbaues steht die Ostsee-Form zwischen der Saima- und der Ladoga-Robbe. Der letztgenannte Umstand stimmt auch mit den Befunden der Geologen überein, wonach Saima und Ladoga während der so genannten Ancyclus- und Littorina-Zeitalter keine direkte Verbindung mit einander hatten aber wohl mit der Ostsee <sup>1)</sup>. Schwie-

---

<sup>1)</sup> Betreffend der Niveauschwankungen und der Verbreitung des Wassers während der spätglacialen und postglacialen Zeiten siehe: G. De Geer, Om Skandinaviens nivåförändringar under kvartärperioden (Geol. Fören. Förhandl. Bd. 12, Stockholm 1889). — J. J. Sederholm, Om istidens bildningar i det inre af Finland (Fennia I, N:o 7. Helsingfors 1889). — Henr. Munthe, Studier öfver Baltiska hafvets kvar-

riger ist es zu begreifen worauf die grosse Ähnlichkeit zwischen der Saima- und der Eismeerform und die Unähnlichkeit zwischen dieser und der Ladoga-Robbe beruhen kann. Bis jetzt ist die in dem Weissen Meere wohnende *Ph. foetida* nicht näher untersucht worden. Es ist ja möglich dass sie in ihrem Baue näher zur Ladoga-Robbe als die an Amerikas Nordküste vorkommende Form, auf der Allen seine Messungen gemacht hat, steht. Vielleicht repräsentirt die Saima-Robbe die äusserste Verbreitung der vom Westen eingedrungenen Robben-Form, während die Ladoga-Robbe vom Weissen Meere eingekommen wäre? Eine genaue Untersuchung und Vergleichung eines hinreichenden Materiales aus dem Weissen Meere mit Ringelrobben aus anderen Gegenden des Eismeereres wäre darum sehr wünschenswert.

Es bleibt noch übrig einige Worte darüber zu sagen, ob es nicht besser wäre die oben angeführten Formen zu einer gemeinsamen Untergattung (*Pusa* Scopoli) zu führen, wie es Allen <sup>1)</sup> und Trouessart <sup>2)</sup> gemacht haben, und die am meisten differenzierten Formen derselben, *Ph. foetida* s. str., *Ph. sibirica* und *Ph. caspica*, als selbständige Arten zu betrachten. Ob man diese drei Formen als verschiedene Arten von einer Untergattung, oder die zwei Formen *Ph. sibirica* und *Ph. caspica* als Unterarten von *Ph. foetida* ansieht, ist ja mehr oder weniger eine Geschmacksache. Da, wie aus dem angeführten hervorgeht, zwischen denselben fast in allen Eigenschaften Übergänge vorkommen, scheint mir das letztere richtiger zu sein.

---

tära historia (Bih. K. Vet. Akad. Handl. Bd. 18. Stockholm 1892). — W. Ramsay, Till frågan om det senglaciala hafvets utbredning i södra Finland (Fennia, XII, N:o 5. Helsingfors 1896). — Hugo Berghell, Bidrag till kännedom af södra Finlands kvartära nivåförändringar (Fennia XIII, N:o 2. Helsingfors 1896). — G. De Geer, Om Skandinaviens geografiska utveckling efter istiden. Stockholm 1896. — Wilhelm Ramsay, Über die geologische Entwicklung der Halbinsel Kola in der Quartärzeit (Fennia, XVI, N:o 1. Helsingfors 1898).

<sup>1)</sup> Allen, Pinnipeds, pp. 462, 597, 609, 612.

<sup>2)</sup> Trouessart, Catalogus Mammalium. Berolini 1897. Pag. 386.

*Phoca foetida* var. *annellata* Nilss.

*Ann.* Die Ostsee-Form von *Ph. foetida* muss den obenstehenden Namen erhalten, weil Nilsson diese Form zum ersten Mal deutlich beschrieben und als *Ph. annellata* bezeichnet hat.

Die Breite des Schädels über die Jochbögen ist durchschnittlich ungefähr 60 % der Schädellänge; bei der Mehrzahl der Individuen ist diese Breite kleiner als die Breite über die Mastoidtheile. Der Vorderrand der zusammenstehenden beiden Nasenbeine bildet drei ungefähr gleichlange Zacken. Die Länge desjenigen Theiles des Zwischenkiefers, der sich an die Nasenbeine anlegt, war bei 13 Ex. durchschnittlich nur 7 % der Länge dieser Beine. Die bullae osseae sind gross; ihre Länge ist durchschnittlich 20 % der Schädellänge. Der processus angularis des Unterkiefers ist gewöhnlich nicht in eine Spitze ausgezogen.

Die Backenzähne sind meistens kräftig und wohl entwickelt. In dem *Oberkiefer* hat der *erste* Backenzahn keine oder eine vordere und eine hintere Spitze; der *zweite* Backenzahn gewöhnlich eine vordere und zwei hintere Spitzen, seltener keine vordere und eine hintere; der *dritte* Backenzahn gewöhnlich eine vordere und zwei oder eine hintere Spitze, seltener keine oder zwei vordere Spitzen; der *vierte* Backenzahn hat gewöhnlich eine vordere und zwei oder eine hintere Spitze, seltener zwei oder keine vordere Spitze; der *fünfte* Backenzahn scheint immer eine vordere und eine hintere Spitze zu haben.

Im *Unterkiefer* hat der *erste* Backenzahn eine vordere und gewöhnlich eine selten keine hintere Spitze; der *zweite* Backenzahn hat eine vordere und gewöhnlich zwei, seltener eine hintere Spitze; der *dritte* und *vierte* Backenzahn hat gewöhnlich eine, seltener zwei vordere und immer zwei hintere Spitzen; der *fünfte* Backenzahn hat gewöhnlich eine, seltener zwei vordere und gewöhnlich zwei, seltener eine hintere Spitze.

An den Vorderfüssen ist der erste Finger am längsten, die folgenden allmählich kürzer. Die Klauen der ersten drei Finger sind ungefähr gleichlang, die Klaue des vierten Fin-

gers etwas kürzer und die des fünften Fingers die kürzeste. Die Klaue des ersten Fingers ist etwas schmaler als die des zweiten Fingers. Bei einem alten Exemplare waren die Klauen fast ganz schwarz, bei zwei jüngeren Individuen dunkel horngrau. Auf den Hinterfüssen ist die erste Zehe die längste, danach folgt der Länge nach die fünfte, so die zweite, welche bedeutend kürzer als die fünfte ist, unbedeutend kürzer als die zweite ist die vierte und am kürzesten die dritte Zehe. Bei dem obengenannten alten Exemplare waren die Klauen der Hinterfüsse dunkel horngrau mit helleren Kanten, bei einem jungen Exemplare waren die Spitze und Kanten der Klauen hellgrau, fast weiss, mit Ausnahme des fünften Klaues, welche bis zur Spitze dunkelgefärbt war.

Bei zwei alten Exemplaren waren auf den Klauen sowohl der Vorder- wie der Hinterfüsse vier oder fünf eingedrückte Querstreifen sichtbar. Bei einem ganz jungen Thiere konnte ich aber keine solche Querstreifen sehen. Wahrscheinlich sind diese Querstreifen „Jahresringe“, welche der jährlichen Periodicität im Wachsen des Thieres entsprechen. Wie weiter unten angeführt wird, scheint es nämlich als ob die Robben, wenigstens in unseren im Winter von Eis bedeckten Gewässern, fast keine oder sehr wenig Nahrung bekommen. Ein Stillstand in dem Wachstum muss dann eintreten. Dagegen haben sie im Frühjahr, Sommer und Herbst einen reich gedeckten Tisch. Der Wachstum muss also hauptsächlich während dieser Jahreszeiten geschehen. Auch das gänzliche Fehlen der Suturen an dem Schädel zeigt, dass die obengenannten Robben mit den quergestreiften Klauen mehr als drei Jahre alt (nach Dybowski's Berechnungsweise) waren. Wenn die angeführte Deutung der genannten Querstreifen sich als richtig erwiesen würde, hätte man somit eine ziemlich sichere Methode das Alter unserer Robben zu berechnen.

*Farbe.* Da die Farbe der Ostsee-Robbe schon von Nilsson und anderen ausführlich beschrieben ist, will ich auf das nähere Eingehen darauf verzichten. Ich will nur zufügen,

dass zwei Schwänze der Ostsee-Robbe die ich gesehen habe, ziemlich stark von oben und unten zugeplattet und dunkelbraun, mit einem fast weissen Haarsaum längs der Kante, waren.

*Zur Lebensgeschichte der Ostsee-Ringelrobbe.* Bei den Ringelrobben, die man im Winter an den finländischen Küsten erbeutet, soll der Magen gewöhnlich leer sein oder enthält er nur einige *Idothea entomon*. Von sieben im April dieses Jahres in dem Finnischen Meerbusen nicht weit von Helsingfors geschossenen Robben hatten vier den Magen ganz leer, eine enthielt nur einen kleinen Stein, eine einigen Fischwirbel und einen Fuss von *Idothea entomon* und schliesslich war eine *ausschliesslich* mit *Idothea entomon* gefüllt. Ich habe davon (dichtgepackt) 170 ccm gemessen. Dass die Robben im Winter sehr wenig Nahrung bekommen sieht man daraus, dass sie im Herbst eine dicke Speckschicht haben, im Frühling aber verhältnissmässig mager sind. Hiermit will ich nicht sagen, dass sie im Winter nicht fresslustig wären. Dass die Robben auch im Winter fressen, sieht man daraus, dass sie Fische aus unter dem Eise ausgestellten Netzen wegfressen.

Im Sommer jagen sie eifrig und geschickt Fische. Hiesige Fischer haben Ringelrobben Hechte jagend gesehen. Eine Ringelrobbe, die vor längerer Zeit einige Meilen von Helsingfors geschossen wurde, soll in seinem Magen 36 finnischen Pfund (= 15,3 kg) kleine Hechte gehabt. Nehring<sup>1)</sup> sagt, dass die Nahrung bei dieser Art »zu einem sehr wesentlichen Theile aus Krebsthiere und Mollusken“ besteht. In dem Magen einer alten männlichen Ringelrobbe von Misdroy (Wollin, Pommern) „fand Herr Hindenburg keine erkennbaren Reste von Fischen, sondern der Mageninhalt machte den Eindruck, als ob er aus halb verdauten Crustaceen untermischt mit dem zähen Byssus der Miesmuschel (*Mytilus edulis*) bestände.“ In den Exkrementen dieses Exemplares fand

---

<sup>1)</sup> Nehring, Die Seehunds-Arten der deutschen Küste (Mitth. der Section für Küsten und Hochsee-Fischerei, 1887, p. 54).



Prof. Nehring Schaalen von jungen *Mytilus edulis* und von *Tellina baltica* <sup>1)</sup>).

In dem Finnischen Meerbusen soll die Wurfzeit hauptsächlich in der letzten Hälfte von Februar und in der ersten Hälfte von März eintreffen, beginnt aber bei einzelnen Individuen schon im Anfange von Februar und dauert noch in April hinein. In dem Bottnischen Meerbusen ist seine Wurfzeit nach Malmgren <sup>2)</sup> zwischen Ende Februar und Ende März. Nach dem was ich von Robbenjägern in der Nähe von Helsingfors gehört habe, machen die Ringelrobben, wo das Eis aufgeschraubt und mit Schnee bedeckt ist, „Gänge“ oder „Neste“, die ungefähr 4--6 Meter lang sind und in jedem Ende einen ins Wasser führenden Loch, zuweilen auch mehrere Löcher haben. Hier werden die Jungen geworfen. Während die Jungen der Kegelrobbe den ganzen ersten Monat, auch wenn von Menschen gejagt, nicht im Wasser gehen, geht das Junge der Ringelrobbe schon wenn zwei oder drei Tage alt, zuweilen schon am ersten Tage in das Wasser.

Die Ostsee-Ringelrobbe scheint an verschiedenen Orten etwas verschiedene Gewohnheiten zu haben. In offenem Meere wo das Eis sich meistens mehr oder weniger in Bewegung befindet, und offene Spalten darum gebildet werden, sowie auch wo das Eis auf Untiefen, Klippen und Steine hinauf geschoben wird, macht die Robbe ausser den obengenannten „Nesten“ nur einige ganz kleine Löcher im Eise, wodurch sie nur die Nase aufstecken kann um zu athmen. Die Zahl solcher Athemlöcher wird von den Fischern als gewöhnlich 5—8 angegeben. An der Eisoberfläche sind sie nur so gross, dass man 3 oder 4 Finger darin stecken kann. Unten sind sie natürlicherweise weiter. Das Offenhalten wird wahrscheinlich theilweise durch Blasen und theilweise (unten) durch Krat-

---

<sup>1)</sup> Nehring, Über die Robben der Ostsee, namentlich über die Ringelrobbe (Sitzungs-Berichte der Gesellschaft naturf. Freunde zu Berlin. 1886. N:o 8. Pag. 124).

<sup>2)</sup> Malmgren, Iakttagelser och anteckningar till Finmarkens och Spetsbergens Daggdjursfauna (Öfvers. K. Vet.-Akad. Förh. 1863, p. 143).

zen mit den Krallen der Vorderfüsse bewirkt. An den Wänden soll man öfters Spuren von den Krallen sehen können. Auch in den Fjorden Spitzbergens macht die Ringelrobbe nach Malmgren<sup>1)</sup> nur kleine Athemlöcher. Grössere Löcher, wodurch sie auf dem Eise aufsteigen konnte, soll sie sich auch da nicht machen. Zu diesem Zwecke benutzt sie Spalten und grössere natürliche Löcher im Eise. Die Robbenjäger auf Hochland (im Finnischen Meerbusen) benutzen die Gewohnheit der Ringelrobbe sich kleine Luftlöcher zu machen für den Robbenfang folgenderweise. Wenn das Meer ganz zugefroren ist, machen sie sich eine grosse Menge zugespitzter kurzer Pfäle und fahren dann 6 bis 8 Männer mit 3 oder 4 Pferden und Schlitten auf das Meer hinaus. Sie suchen eine Gegend auf, wo Robben vorkommen und umringen diese Gegend. Dann suchen sie alle die Athemlöcher auf und machen sie mit den zugespitzten Pfälen zu, in dieser Weise allmählich alle Robben nach der Mitte des Ringes jagend. Hier machen sie ein grosses Loch, in welchem die von Luftmangel leidenden Robben hinaufkommen und mit Keulen getötet werden.

In solchen Gegenden, wo das Meer überall gleichmässig zufriert, so dass keine Spalten gebildet werden, soll die Robbe aber, ausser den oben erwähnten „Nesten“ und kleinen Athemlöchern auch einen grösseren Loch oder „Brunnen“ in dem ebenen Eise offenhalten. Dieses ist gewöhnlich so gross, dass die Robbe dadurch auf dem Eise emporsteigen kann, friert aber während der kältesten Zeit so zu, dass sie nur den Kopf dadurch hinaufstecken kann.<sup>2)</sup>

*Verbreitung der geringelten Robbe in der Ostsee und den angrenzenden Meeren.* Die Ringelrobbe kommt am zahlreichsten in den nördlichen Theilen der Ostsee vor. In dem südwestlichen Theile der Ostsee ist sie sehr selten, was folgende Zahlen beweisen. Seit dem 15 Oktober 1889 zählt die dänische Regierung Prämien für das Ausrotten von Seehunden,

<sup>1)</sup> Malmgren, l. c. p. 142.

<sup>2)</sup> Dybowski (Ueber die Baikal-Robbe, p. 124) sagt, dass der Durchmesser der Luftlöcher der Baikal-Robbe einem Meter gleich ist.

wobei in den ersten Jahren für das Auszahlen der Prämien als Bedingung gestellt war, den Schädel der getödeten Thiere dem Zoologischen Museum der Universität Kopenhagen einzuliefern. Das Resultat der Prämienertheilung war dass vom 15 Oktober 1889 bis zum 15 August 1890 574 *Ph. vitulina*, 244 *Halichoerus grypus* und nur 1 *Ph. foetida* eingeliefert wurde. <sup>1)</sup> An der deutschen Ostsee-küste soll sie westlich von Rügen selten sein. Dagegen ist sie östlich von Rügen neben der Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*) die fast ausschliesslich vorkommende Art. <sup>2)</sup> Für die Westküste Schwedens wird die Ringelrobbe nicht erwähnt. <sup>3)</sup> Auch an der Küste Norwegens soll sie nicht vorkommen, vielleicht mit der Ausnahme von dem nördlichsten Theile. <sup>4)</sup> Nach Nehring soll sie an den deutschen Nordsee-Küsten nur ausnahmsweise vorkommen. <sup>5)</sup> Das Vorkommen der Ringelrobbe in der Ostsee muss also als fast isolirt bezeichnet werden. <sup>6)</sup>

---

<sup>1)</sup> Vom Fischereikonsulent Arthur Feddersen während der 5 Deutschen Fischzüchter-Konferenzen in Danzig 1890 gehaltenr Vortrag (Cirkulare des Deutsch. Fischerei-Vereins 1891, pag. 25).

<sup>2)</sup> Nehring (Mittheil. d. Deutschen Seefischerei-Vereins, 1899, p. 45) hat trotz eifrigen Bemühungen seit 1882 an der deutschen Küste östlich von Rügen kein einziges Exemplar der *Ph. vitulina* feststellen können. Alle die angeblichen Exemplare erwiesen sich als zu *Ph. foetida* gehörig.

<sup>3)</sup> Lilljeborg, Sveriges och Norges ryggradsdjur. I. Däggdjuren. Uppsala 1874. Pag. 687. — A. W. Malm, Göteborgs och Bohusläns Fauna. Ryggradsdjuren. Göteborg 1877.

<sup>4)</sup> Lilljeborg, l. c. p. 688. — Collett, Bemærkninger til Norges Pattedyrs fauna, 1876, p. 57. (Nach Allen).

<sup>5)</sup> Nehring, Die Seehunds Arten der deutschen Küsten, 1887, p. 55.

<sup>6)</sup> Die Angabe Græve's (Die geographische Verbreitung der Pinipedia, p. 387, Taf. 3) dass *Ph. foetida* rund herum den Küsten Skandaviens vorkommt, ist also nicht richtig. — Beiläufig will ich hier auch bemerken dass *Ph. vitulina* bis jetzt nicht aus dem Bottnischen Meerbusen mit Sicherheit bekannt ist, und dass andererseits *Halichoerus grypus* ganz bis in den nördlichsten Theil dieses Meerbusens drängt und da zahlreich vorkommt.

*Phoca foetida* var. *saimensis* m.

1845. *Phoca annellata* Nilss. Sundevall (Öfv. k. Vet.-Ak. Förh., II, p. 187).  
 1847.       "       "       Nilsson, Skand. Fauna, I, p. 284.  
 1874.       "       *foetida* O. F. Müller, Lilljeborg, Sveriges och Norges Rygggradsdjur I, p. 682.  
 1882.       "       "       Mela, Vertebrata fennica, p. 45.

Die Breite des Schädels über die Jochbogen ist durchschnittlich ungefähr 61 % der Schädellänge; bei der überwiegenden Zahl der Individuen ist die Breite über die Mastoidtheile unbedeutend kleiner. Wenn man den Schädel von oben betrachtet, kann man auch bei Schädeln von jüngeren Individuen *durch* die Infraorbitallöcher gewöhnlich nicht sehen, wie bei den übrigen Formen, was darauf beruht dass die untere Wand dieser Löcher weiter nach vorne ausgezogen ist als bei diesen Formen. Die bullae osseae sind gross, ihre Länge ist durchschnittlich 22 % der Schädellänge. Der Unterkiefer hat gewöhnlich einen gut entwickelten processus angularis, welcher nach hinten in eine Spitze ausläuft.

Die Backenzähne sind gewöhnlich klein und besonders im Oberkiefer ungewöhnlich einfach.<sup>1)</sup> In dem *oberen* Kiefer hat der *erste* Backenzahn keine vordere, und eine oder keine hintere Spitze. Der *zweite* Backenzahn hat meistens keine, bisweilen aber eine schwache Andeutung zu einer vorderen Spitze und eine oder zuweilen keine hin-

---

1) Als eine eigenthümliche Anomalie will ich hier erwähnen, dass bei einem Schädel der Unterkiefer auf der einen Seite sechs wohlentwickelten Backenzähne enthält. Lilljeborg hat bisweilen solche überzählige Backenzähne bei *Halichoerus grypus* gefunden und vermuthet, dass sie eine niedrigere Entwicklungsstufe beweisen und einen Tendenz zu den niedrigeren Vertebraten, bei welchen die Zahl der Zähne nicht konstant ist (Lilljeborg, Bidrag till kännedom om tandömsning hos *Otaria* och *Halichoerus*, p. 300). — Nehring und Gerstäcker haben ähnliche Befunde bei *Halichoerus* gemacht, aber immer nur im Oberkiefer (Nehring in Sitzungs-Berichte der Gesellschaft naturf. Freunde zu Berlin, 1882, p. 123).

tere Spitze. Der *dritte* Backenzahn hat eine oder keine vordere und eine hintere Spitze. Der *vierte* Backenzahn hat eine oder selten keine vordere und eine hintere Spitze; der *fünfte* Backenzahn eine oder keine vordere und eine hintere Spitze. Im *Unterkiefer* hat der *erste* Backenzahn eine oder keine vordere und eine oder keine hintere Spitze (die vordere Spitze mangelt häufiger als die hintere), der *zweite* Backenzahn eine vordere und eine, selten zwei hintere Spitzen, der *dritte* Backenzahn eine vordere und zwei, selten eine hintere Spitze, der *vierte* Backenzahn eine vordere, zwei oder eine hintere Spitze, der *fünfte* Backenzahn eine vordere und eine oder selten zwei hintere Spitzen.

Die erste (äusserste) Zehe der Hinterfüsse ist die längste, danach kommt der Länge nach die zweite, so die fünfte, während die vierte und dritte die kürzesten und ungefähr gleichlang sind. (Der Schädel, die Hinterfüsse und Felle sind die einzigen Theile, die ich von der Saima-Robbe gesehen habe).

*Farbe.* Nilsson hat eine Robbe aus dem Saima-See folgenderweise beschrieben: „Schwarzgrau, die Seiten und unteren Körpertheile mit ovalen weissen Ringen von  $2\frac{1}{2}$ —3 Zoll (6—7,5 cm) Länge; diese Ringe sind kleiner und dichter auf dem Halse und der Brust, und lösen sich auf dem Kopfe in kleinen weissen Flecken auf. Auf dem Rücken sind mehrere Ringe zu *einen* von einer Länge von  $1\frac{1}{2}$  Fuss (45 cm) zusammengeschmolzen. Vorderfüsse graubraun, Hinterfüsse dunkelgrau, ungefleckt. Weibchen. Länge 4 Fuss“.

Von zwei Häuten die Herr Lektor S. Lagus mir zugesandt hat war die eine längs der Mitte des Rückens braunschwarz, nach den Seiten zu allmählich heller werdend, und auf der Bauchseite weisslich gelb. Auf den Seiten war sie mit unregelmässig ausgezogenen und theilweise zusammenlaufenden hellen Ringflecken gezeichnet. Überhaupt könnte man diese Haut von einer Haut der Ostsee-Robbe nicht unterscheiden. Diese Haut ist eine von den hellsten gezeichneten die Lektor Lagus gesehen hat. Die andere Haut war auf dem Rücken auch braunschwarz, auf den Seiten und der Bauchseite aber rein braun, was doch wahrscheinlich nicht

die natürliche Farbe des Thieres gewesen, sondern durch schlechte Konservierung entstanden ist. Diese Haut war sehr spärlich mit undeutlichen Ringflecken auf den Seiten versehen. Nach der Mittheilung von Lektor Lagus haben ältere Thiere nur wenig von den unregelmässigen Ringflecken, so dass die Farbe auf dem Rücken fast rein schwarz ist mit helleren Zeichnungen auf den Seiten, und die Bauchseite hell, fast ohne Zeichnungen. Die grössten Bälge, die Lektor Lagus gesehen hat, sind c. 1,5 Meter lang gewesen.

*Lebensgeschichte und Fang der Saima-Robbe.* Nach den Angaben der Fischer macht die Saima-Robbe bedeutende Schaden dadurch dass sie die Fische, besonders die kleinen Maränen (*Coregonus albula*), aus den Netzen wegfressen wobei sie nicht selten auch die Netze zerreißen, und die Köderfische von den langen Leinen abbeissen. Zuzufolge hierüber angeführten Klagen fasste der Fischerei-Verein für Finland im Jahre 1892 den Beschluss für die Tötung dieser Robbe eine Prämie von drei finnische Mark zu zahlen. Solche Prämien wurden ausgezahlt

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| im Jahre 1893 . . . . . | 16 st. |
| „ „ 1894 . . . . .      | 20 „   |
| „ „ 1895 . . . . .      | 6 „    |
| „ „ 1896 . . . . .      | 16 „   |
| „ „ 1897 . . . . .      | 33 „   |
| „ „ 1898 . . . . .      | 13 „   |

Obwohl diese Zahlen nicht die ganze Anzahl von in jedem Jahre getöteten Saima-Robben angeben, so zeigen sie doch, dass die Robbe in den Saima-Seen nicht sehr zahlreich sein kann, und dass kein regelmässiger Fang darauf gemacht wird.

Der Vertrauensman des Fischerei-Vereins, Herr Lektor S. Lagus in Nyslott hat mir Folgendes über die Saima-Robbe mitgetheilt: Die Robbe soll am häufigsten in felsigen Gegenden vorkommen, besonders wo das Wasser eine leichte Strömung hat. In den südlich von Nyslott gelegenen Gewässern sind die meisten Robben getötet, für welche er Prämien ge-

zahlt hat. Doch kommt sie auch nördlich von dieser Stadt vor. Während einer Dampfboot-Reise zwischen Nyslott und Libelits sah Lektor Lagus in einem Tage 8 Robben. Zahlreich ist sie aber nicht. Wenn es demselben Jäger gelingt in einem Sommer drei oder vier Robben zu schießen, so ist es schon ein ungewöhnlich guter Fang. Früher wurde die Robbe des Speckes wegen mehr gejagt. Jetzt da der Speck billig geworden ist, wird sie auch weniger gejagt und meistens nur zufälligerweise gefangen. Fast die Hälfte von allen den Robben, für welche Lektor Lagus Prämien ausgezahlt hat, sind auf Haken, die an langen Leinen (Gien) mittels Vorschnüre befestigt und für den Fang von Hechte, Barsche, Zandern, u. s. w. mit kleinen Maränen besteckt waren, gefangen.

Meistens sind es jüngere Thiere die so unvorsichtig beißen, dass sie auf den Haken festsitzend bleiben. Eine Robbe, die Lektor Lagus sah, hatte den Haken tief in dem Schlunde. Gewöhnlich sitzt der Haken nur in den Lippen der Robbe fest. Ältere Thiere schwimmen nicht selten längs der langen Leine und beißen die Hälfte jedes Köderfisches ab. Das ist ein Mal mit seiner eigenen langen Leine passirt. Grosse und kleine Maräne scheinen die Hauptspeise der Saima-Robbe zu sein. Sie zerreisst auch häufig die Maränennetze. Nach Maränen scheint die Quappe bevorzugt zu sein. Darum lauert sie oft auf den für den Quappenfang benutzten, aus Weidenruthen gemachten Reusen. Zuweilen passirt es, dass eine Robbe in eine solche Reuse eindringt und dort erstickt. Gewöhnlicher ist aber dass sie die Quappe durch den Spalten herausnimmt. Der Zander wird auch nicht verschmäht. Ein Fischer der ein Mal drei Skelette von grossen Zandern, die Robben gefressen hatten, gefunden hat, glaubte aber, dass dieser Fisch wie auch der Barsch und überhaupt Stachel flossige Fische nur eine Nothspeise für die Robbe ausmachen. Flusskrebse sind in der Gegend von Nyslott sehr selten und können darum dort keine Bedeutung als Futter für die Robbe haben.

Die Brunstzeit ist nicht bekannt. Die Wurfzeit muss aber kurz vor dem Aufgehen des Eises, also Anfang Mai ein-

treffen. Ein Fischer hat nämlich während des Aufgehens des Eises ein totes, wahrscheinlich neugeborenes, weisses Junge gefunden.

*Verbreitung und Ursprung.* Die Robbe kommt hauptsächlich in dem eigentlichen Saima See und in den grossen damit in Verbindung stehenden Seen, Haukivesi, Puruvesi, Orihvesi und Pyhäselkä vor. Gelegentlich drängt sie doch auch in den höher gelegenen Seen auf. So hat mir Dr. R. Fabritius mitgeteilt, dass er ein Mal eine Robbe in Sotkan-selkä c. 20 km südlich von Kuopio gesehen hat, obwohl dieser See durch die Stromschnellen bei Warkaus und Konnus von dem Saima-See getrennt ist. Diese Robbe folgte eine Zeit lang dem Dampfer. Auch hat man mir erzählt, dass vor einigen Jahren in dem südlichen Theile des grossen Pielisjärvi-Sees (im Kirchspiel Eno, Dorf Kousankylä) eine Robbe gefangen wurde. Sonst ist die Robbe in Pielisjärvi unbekannt. Dieser See steht durch den 65 km langen Fluss Pielis, welcher einen gesammten Fall von 16 Metern hat, mit dem See Pyhäselkä in Verbindung. Die erwähnte Robbe ist also wahrscheinlich aus diesem See in Pielisjärvi aufgestiegen. Die Meereshöhe des Saima-Sees ist 76 Meter, die Entfernung von dem Finnischen Meerbusen ungefähr 60 km. Da keine natürliche Wasserverbindung zwischen ihnen existirt, kann man das Vorkommen der Robben in dem Saima-Gewässer durch Einwanderung aus dem Finnischen Meerbusen in einer Zeit, wenn die Niveauverhältnisse gleich den jetzigen gewesen sind, nicht erklären. Aus der Saima fliesst das Wasser durch den Fluss Vuoksen in dem See Ladoga. Die Länge dieses Flusses ist c. 155 Kilometer und der gesammte Fall c. 70 Meter. Da aber selbst die Lächse den Wasserfall Imatra nicht hinaufsteigen können, ist es undenkbar, dass die Robbe zu Saima aus Ladoga den Vuoksen Fluss hinauf gekommen wäre. Unmöglich ist es ja doch nicht, dass sie über Land vorbei dem Imatra Falle dahin gedrungen hätte. Gegen der Annahme dass die Robbe in den Saima-See aus dem Ladoga-See eingedrungen wäre, spricht aber schon der Umstand, dass die Saima-Robbe von der Ladoga-Robbe, wie oben nachgewiesen



wurde, ziemlich bedeutende anatomische Verschiedenheiten zeigt, welches auf einen längeren Aufenthalt deutet.

Das wahrscheinlichste ist also, dass die Robbe in dem Saima-See eine relict Thierform ist, wie *Cottus quadricornis* L., *Mysis oculata* var. *relicta* Lovén, *Gammaracanthus loricatus* Sabine, *Pontoporeia affinis* Lindström, *Pallacea cancelloides* var. *quadrispinosa* G. O. S. und *Limnocalanus macrurus* G. O. S., welche alle als ein Rest, der daselbst früher gewesener arktischen Meeres-Fauna noch fortleben.

*Phoca foetida* var. *ladogensis* m.

1845. *Phoca annellata* Nilss., Sundevall (Öfv. Vet.-Ak. Förh. II, p. 187).  
 1847.     "     "     Nilss., Nilsson, Skand. Fauna I, p. 284.  
 1874.     "     *foetida* O. F. Müller, Lilljeborg, Sveriges och Norges Rygggradsdj. I, p. 682.  
 1882.     "     "     "     Mela, Vertebrata fennica, p. 45.

Der Schädel ist ziemlich schmal, die grösste Breite liegt über den Mastoidtheilen. Die mittlere Breite über die Jochbogen ist durchschnittlich kaum 57 % der Schädel länge.<sup>1)</sup>

Die Backenzähne sind gewöhnlich vielspitziger als bei der Saima-Robbe. Auch ist es gewöhnlich nicht ein so grosser Unterschied in der Grösse zwischen dem letzten und den drei mittleren Backenzähnen wie bei dieser.

In dem Oberkiefer hat der *erste*, *zweite* und *dritte* Backenzahn keine oder eine vordere und eine oder zwei hintere Spitzen, der *vierte* Backenzahn eine oder selten keine vordere

<sup>1)</sup> Alle Schädel der Ladoga-Robbe, die ich gesehen habe sind sehr dünnwandig und überhaupt schwächer gebaut als die Schädel aus anderen Gegenden. Da ich aber über das Geschlecht, mit Ausnahme von einem jungen Männchen und einem Weibchen, keine Angaben habe, und da nach Allen (l. c. p. 604) ein schwächerer Bau für das Weibchen charakteristisch ist, kann es vielleicht davon abhängig sein, dass meine Exemplare alle Weibchen oder junge Männchen waren. Wahrscheinlich ist es doch, dass diese Schwäche in dem Schädelbaue für die Ladoga-Form charakteristisch ist.

und zwei oder eine hintere Spitze, der *fünfte* Backenzahn eine vordere und eine hintere Spitze.

In dem *Unterkiefer* hat der *erste* Backenzahn eine oder selten keine vordere und eine hintere Spitze, der *zweite*, *dritte* und *vierte* Backenzahn eine vordere und zwei hintere Spitzen, und der *fünfte* Backenzahn eine vordere und zwei oder selten eine hintere Spitze.

*Die Vorderfüsse.* Die Krallen der drei ersten Finger sind ungefähr gleichlang, die des vierten Fingers etwas kürzer und die des fünften Fingers die kürzeste.

*Die Hinterfüsse* sind tiefer ausgeschnitten als bei der Ostsee-Form. Die erste (unterste Zehe) der Hinterfüsse ist die längste, unbedeutend kürzer ist die fünfte, danach folgen die zweite und vierte, welche ungefähr gleichlang sind, und am kürzesten ist die dritte Zehe.<sup>1)</sup>

*Die Farbe.* Nilsson<sup>2)</sup> beschreibt eine Robbe aus dem Ladoga-See als „rein schwarz, auf der Seite mit undeutlichen hellen Flecken. Die Bauchseite schwärzlich, mit undeutlichen hellen Flecken, welche undeutlich und verworren Ringe bilden. Barthaare schwarzbraun“. Lilljeborg<sup>3)</sup> hat beobachtet, dass die Ladoga-Robbe „sehr veränderlich in ihrer Farbe ist, und dass diese vom Schwarz zum Grau variiert, mit mehr oder weniger deutlichen helleren Ringen auf den Körperseiten“.

Die obenangeführte im Zoologischen Museum der hiesiger Universität aufbewahrte ausgestopfte Ladoga-Robbe ist braunschwarz. Auf den Seiten und dem Bauche hat sie unregelmässige, theilweise unvollständige und theilweise zusammenlaufende hellere Ringe. Die Barthaare sind graubraun, Krallen schwarz.

*Lebensgeschichte und Fang.* Die Robben halten sich hauptsächlich in dem tiefen nördlichen Theile des Ladoga Sees, an

---

1) Die Vorder- und Hinterfüsse sind nach einem in dem Zoologischen Museum der hiesigen Universität befindlichen ausgestopften Exemplare (*Phoca annellata* ♂. Sordavala 18<sup>20</sup>/66. Prof. A. v. Nordmann) beschrieben.

2) Nilsson, Skandinav. Fauna I, 1847, p. 285.

3) Lilljeborg, Sveriges och Norges Ryggradsdjur I, 1874, p. 686.

dessen Küsten auch die meisten Robbenjäger wohnen. Die Robben werden hier ausschliesslich im Sommer, nachdem das Eis aufgegangen ist, gejagt. Die Robbenjäger fahren gewöhnlich zwei zusammen in einem Boote aus — der eine rudert, der andere schießt. Ein Mann soll in einem Sommer bis 50 Robben erlegen können. Nach Danilewski<sup>1)</sup> soll in einem Jahre gewöhnlich bis 1000 Robben in Ladoga getötet werden. Da die Robben nie im Winter gejagt werden, konnte ich keine nähere Angaben über die Geburtszeit bekommen, nur dass sie wahrscheinlich spät im Winter oder im Anfange des Frühjahres stattfinden muss.

*Verbreitung und Ursprung.* Obwohl, wie schon gesagt, die meisten Robben sich in dem nördlichen Theile des Ladoga-Sees aufhalten, kommen sie doch auch in den übrigen Theilen des Sees vor. Da in dem zoologischen Museum der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg Schädel von in dem Newa-Flusse getöteten Robben aufbewahrt sind, scheint sie auch in diesem Flusse auszugehen. Wahrscheinlich ist aber, dass ein Theil von den in dem genannten Flusse erbeuteten Robben aus dem Finnischen Meerbusen aufgestiegen sind. Nach Lilljeborg,<sup>2)</sup> Mela<sup>3)</sup> und Grevé<sup>4)</sup> sollen Robben auch in dem Onega-See vorkommen. Worauf diese Angaben sich stützen habe ich doch nicht ausfindig machen können. Auffallend ist, dass weder Kessler,<sup>5)</sup> der die Fauna des Onega-Sees eingehend besprochen, noch Danilewski,<sup>6)</sup> der die Fischereien und Thierfänge der russischen Gewässer und auch des Onega-Sees behandelt hat, kein Wort von dem Vorkommen oder Fange der Robben in diesem See spricht. In

---

<sup>1)</sup> Н. Я. Данилевскій, Изслѣдованія о состояніи Рыболовства въ Россіи Томъ IX. С.-Петербургъ 1875. Pag. 114.

<sup>2)</sup> Lilljeborg, Sveriges o. Norges Ryggradsdjur I, p. 688.

<sup>3)</sup> Mela, l. c. p. 45.

<sup>4)</sup> Grevé, l. c. p. 304. — Wie schon bemerkt haben Grimm und Grevé die Ladoga-Robbe unrichtig zu *Ph. vitulina* geführt.

<sup>5)</sup> К. Кesslerъ, Матеріалы для познанія Онежскаго озера и Обонежскаго края. Санктпетербургъ 1868.

<sup>6)</sup> Данилевскій, l. c. p. 114.

die Flüsse, welche aus Finland in den Ladoga-See ausmünden, soll die Robbe nicht aufsteigen.

Von dem Ursprunge der Ladoga-Robbe habe ich schon oben gesprochen. Da die Robbe auch in dem Newa-Flusse vorkommt, ist es zwar möglich dass sie auf diesem Wege in den Ladoga-See eingedrungen sei. Da die *Ph. foetida* aber auch in der Ostsee wahrscheinlich relict ist, giebt es kein Grund, warum sie nicht in dem Ladoga-See eben so ursprünglich wie in der Ostsee wäre. Dass eine Mischung der Ladoga- mit der Ostsee-Form noch stattfindet ist sehr wahrscheinlich. Bedeutend kann diese Mischung doch nicht sein da, wie schon gezeigt, diese beiden Formen einige Verschiedenheiten zeigen.

*Phoca foetida* subsp. *sibirica* Gmelin.

1788. *Phoca vitulina*  $\gamma$  *sibirica*, Gmelin, Systema Naturae I, 64.  
 1811. „ *canina*, Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat. I, 114.  
 1837. „ *annellata*, Nilsson. (Öfvers. Vet. Ak. Förh. I.).  
 1862. „ „ Nilss., Radde, Reis. Süd. v. Ost-Sibir. I, 296.  
 1873. „ *baicalensis*, Dybowski (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Medic., 109).  
 1880. „ (*Pusa*) *sibirica*, Allen ex Gmelin, Allen N. Amer. Pinnipeds, 612.  
 1890. „ *baicalensis*, Dyb., Вѣтковскій (Изв. Вост.-Сибир. Отд. И. Р. Геогр. Общ., XXI, N:o 3, 33). (Nach Kusnezow's nachsteh. Aufsätze citirt).  
 1891. „ „ Дув., Кузнецовъ (Вѣстн. Рыбопр., VI, N:o 11, 347).

Da ich von der Baikal-Robbe nur einen einzigen Schädel gesehen habe, will ich hier das von Dybowski auf Grund eines grösseren Materiales gegebene „Artkennzeichen“ anführen:

„Die Backenzähne sind in der Richtung des Kiefers eingefügt, die des Oberkiefers sind alle vierspitzig, ebenso die vier hintersten des Unterkiefers, während der erste hier drei-

spitzig ist. Die Zwischenkieferbeine legen sich vorn an die Nasenbeine bis zu einem Drittel der Länge. Die vorderen Ränder der Nasenbeine beschreiben eine tiefe und starke Einbiegung; eine mittlere Zacke fehlt, die äusseren Zacken der Nasenbeine ragen um 4—6 mm über die Zwischenkiefer frei vor. Das Tuberculum orbitale anterius erscheint kaum angedeutet. Der hintere Gaumenrand springt spitzwinklig ein. Der Schädel ist zwischen den Augen sehr schmal, nach oben fast schneidend. Die Hirnscheitelbeinnaht verläuft sehr wenig gebogen, in der Mitte beinahe rein transversal. Die Kiefergaumenbeinnaht ist doppelbogig. Der erste Finger der Vorderfüsse ist der längste, aber dünner als der zweite, und seine Kralle kürzer, so dass das Ende der Kralle des zweiten Fingers über das Ende der ersten hinübergreift. Die Krallen der Vorderfüsse sind kräftig, seitlich zusammengedrückt, zugespitzt. Die Hinterfüsse bilden in der Mitte einen bogenförmigen Einschnitt, sind also zweilappig, mit Lappen von gleicher Länge; die beiden äussersten Zacken übertreffen bedeutend die drei mittleren und sind beinahe gleich lang. Der Schwanz ist kurz, der frei hervorstehende Theil desselben beträgt kaum  $\frac{1}{20}$  der Körperlänge. — Die Oberseite des Körpers erscheint silberbraun, die Unterseite schmutzig silberbräunlich. Die Augen besitzen eine dunkelbraune Farbe. Die Art erreicht eine Länge von etwa 1,300 mm.“

Hierzu will ich nur folgende Bemerkungen hinzufügen. Dass die Backenzähne in der Richtung des Kiefers eingefügt sind, ist für dieser Form gemeinsam mit allen Formen von *Ph. foetida*, incl. *Ph. caspica*, und unterscheidet jene Art vom *Ph. vitulina*. Dass der erste Backenzahn des Oberkiefers nicht ganz konstant vierspitzig ist, wie Dybowski sagt, sieht man daraus, dass auf dem einzigen Schädel, den ich untersuchen konnte, dieser Zahn auf der rechten Seite, wie Dybowski angiebt, zwei Spitze hinter der Hauptspitze hat, auf der linken Seite aber nur eine, also im ganzen dreispitzig ist. Das tuberculum orbitale anterius ist auf dem Schädel der Baikal-Robben, den ich gesehen habe, nicht wehniger deutlich als bei den übrigen Formen. Ebenso unterscheidet sich diese

Form nicht von den übrigen bezüglich der Bildung des hinteren Gaumenrandes. Dasselbe gilt auch bez. der Schmalheit des Zwischenbalken. Dagegen scheint die Hirnscheitelbeinnaht mehr gerade als bei den übrigen Formen zu sein, obwohl ich bei einem Schädel aus dem Finnischen Meerbusen diese Naht ebenso gerade wie bei der Baikal-Robbe gefunden habe. Die Schädel der kaspischen Robbe, die ich sah, waren so alt, dass man diese gar nicht sehen konnte. Die Kiefergaumenbeinnaht habe ich bei den übrigen Formen sehr variabel gefunden. Doppelbogenförmig, wie sie Dybowski für die Baikal-Robbe beschreibt, habe ich dieselbe nicht selten sowohl bei der Saima- wie auch bei der Ladoga-Robbe gefunden. Allen hat nach Dybowski's Zeichnungen zur Charakteristik der Baikal-Robbe zugefügt, dass die Orbitalhöhlen unproportionirlich gross sind und darum eine ungewöhnliche Verbreitung der Jochbogen bewirkt haben, weshalb die Breite des Schädels über die Jochbogen gemessen viel grösser als über die Mastoidtheile ist. Diesen Befund habe ich durch meine Messungen völlig bestätigt gefunden.

*Zur Lebensgeschichte* der Baikal-Robbe will ich nach Witkowski (aus Kusnezow's oben citirtem Aufsätze) Folgendes anführen:

Die Robben-Jäger erzählen dass im Sommer „tausende“ von Robben bei den steilen Felsen von Kolokolnij, in der südöstlichen Ecke des Sees und hauptsächlich auf den Uschkanij Inseln, in der Nähe von Svjatoj Noss, an der Ostküste des Sees, sich sammeln. Zu diesen zwei Stellen sammeln sich die Robben nach den Erzählungen der Jäger gegen Ende von Juni (wahrscheinlich alten Stiles) und halten sich hier den ganzen Juli, und zuweilen kann man noch im August und sogar im September kleinere Heerde von ihnen finden.

Hier auch soll nach den Aussagen der Jäger die Begattung der Robben im Wasser stattfinden. Dass die Begattung in den Sommer-Monaten stattfindet, darauf weisen auch folgende von Witkowski gemachte Beobachtungen über die Grösse der Embryonen in trächtigen Mutterthieren. So

hat das Embryo in der Mitte August schon eine Länge von 0,13 Meter, und am 10 September c. 0,22 Met. Es wächst überhaupt ausserordentlich schnell und hat bei der Geburt Ende Februar oder Anfang März die enorme Grösse von fast 0,7 Met. erworben.

Die Geburt findet auf dem Eise in besonderen Höhlen unter dem Schnee statt. Gewöhnlich gebärt die Robben-Mutter 1—2 Jungen; nach den Aussagen der Jäger sind solcher öfters zwei.

Nach Witkowski ist der Magen und der Darm der ausgewachsenen Robben meistens von einem grünlich gelben Brei gefüllt; die Robben-Fänger behaupten, dass dieser aus dem „Ledjanka“ (*Comephorus baicalensis* Pall.) besteht, einem wenig bekannten Fische, welcher die grössten Tiefen des Baikalsees bewohnt.

*Phoca foetida* subsp. *caspica* Gmelin.

- 1788 *Phoca vitulina*  $\delta$  *caspica*, Gmelin, Systema Nat. I, 64.  
 1811 „ *canina* var. *caspica*, Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat.  
 1837 „ *caspica*, Nilsson (Öfvers. Vet. Akad. Förh.. I, 116  
 —117).  
 1840 „ „ Nilsson, Illum. Figurer t. Skand. Fauna, II.  
 1841 „ „ Nilsson (Arch. f. Naturg., 313).  
 1844 „ „ Schinz, Synopsis Mammalium I, 481.  
 1846 „ „ Wagner, Schrebers Säugeth. VII, 33.  
 1862 „ „ Nilss., Radde, Reisen im Süden v. Ost-Sibirien I, 297—302.  
 1866 *Callocephalus caspicus* Gray, Cat. Seals and Whales, 22.  
 1880 *Phoca (Pusa) caspica* Nilss., Allen, N. American Pinnipeds, 607.

*Ann.* Obwohl Nilsson schon 1837 nachgewiesen (von Radde 1862 bestätigt), dass *Ph. caspica* viel näher zu *Ph. foetida* als zu *Ph. vitulina* steht, hat Schinz 1844 in seinem System *Ph. caspica* zwischen *Ph. vitulina* und *Ph. barbata* gestellt, und Murray (Geogr. Distrib. of Mammals, 1866, p. 126) so wie auch Giglioli (Ricerche intorno alla Distribuzione Geografica Generale o Corologia degli Animali Vertebrati, Roma, 1873, p. 152) sie für *Ph. vitulina* erklärt. Allen hat den von Murray gemachten Fehler

schon berichtigt. Die jetzt mitgetheilten Abbildungen werden hoffentlich jeden möglicherweise noch existirenden Zweifel über die systematische Stellung der kapischen Robbe entfernen.

Der Schädel ist ungewöhnlich lang und schmal. Obwohl die grösste Breite desselben über die Jochbogen und zwar über die processus zygomaticus der Schläfenbeine liegt, ist diese Breite bei den zwei von mir gemessenen Exemplaren durchschnittlich nur 54,3 % der Schädelänge; über die Mastoidtheile gemessen ist die Breite nur 51,4 % der Schädelänge. Die grosse Länge des Schädels ist ausschliesslich von der Ausgezogenheit des Gesichttheiles beruhend, denn die Gehirnkapsel ist verhältnissmässig klein. Die mittleren Zacken der Nasenbeine sind viel kürzer als die Seitenzacken. Der Zwischenbalken ist nach hinten zu abgerundet, wodurch eine rundliche Übergangsfläche zwischen Stirn und der Orbitalhöhle entsteht.<sup>1)</sup> Die Länge desjenigen Theiles des Zwischenkiefers, der sich an die Nasenbeine anlegt, macht etwas mehr als ein Drittel der Länge der Nasenbeine aus. Die bullae osseae sind klein, ihre Länge ist nur 16 % der Schädelänge. Die Backenzähne sind klein und sowohl in dem Ober- wie in dem Unterkiefer weit von einander stehend.

In dem *Oberkiefer* hat der *erste* Backenzahn eine oder keine vordere und eine hintere Spitze, der *zweite* Backenzahn eine vordere und zwei oder eine hintere Spitze, der *dritte* Backenzahn eine oder zwei vordere und eine hintere Spitze, der *vierte* Backenzahn eine vordere und eine hintere Spitze, der *fünfte* eine oder keine vordere und eine hintere Spitze.

In dem *Unterkiefer* hat der *erste* Backenzahn eine vordere und eine hintere Spitze, der *zweite* Backenzahn eine vordere und zwei hintere Spitzen, der *dritte*, *vierte* und der *fünfte* Backenzahn haben eine vordere und zwei oder eine hintere Spitze.

Da die beiden von mir gesehenen Schädel alten Thie-

---

<sup>1)</sup> Dasselbe kann man nicht selten bei älteren Individuen von anderen Formen der *Ph. foetida* sehen. Da ich keine Schädel von jüngeren *Ph. caspica* gesehen habe, kann ich nicht beurtheilen, ob dasselbe Merkmal schon bei solchen hervortritt.



ren gehört haben und die Zähne ziemlich abgenutzt sind, ist es mir unmöglich gewesen zu urtheilen, ob nicht vielleicht einige von den Backenzähnen eine grössere Zahl von Spitzen gehabt haben.

*Äussere Kennzeichen.* Nilsson <sup>1)</sup> beschreibt die kaspische Robbe folgenderweise:

„Rücken und dessen Seiten graubraun, mit unregelmässigen dicken gelblichen Ringen gezeichnet; die Bauchseiten allmählich blasser gelblich. Barthaar dick, blass. Länge 4 Fuss.“

Grimm <sup>2)</sup> sagt von dieser Robbe:

„The Caspian seal (*Phoca caspica*) is found in all parts of the Caspian, but chiefly inhabits the north-east corner, where the sea is covered with ice in winter, and, what is of greater consequence, more of the smaller kinds of fish are to be found, on which the seal feeds. However, seals are also killed along the south-west coast of the Caspian, where there is plenty of fish.“

„The chief hunting-ground is the island of Soolsma.“

„Seals whelp about the 10-th of January; and for this reason it is forbidden to kill seals from the 15-th of December till the 15-th of February.“

„The Caspian seal is from 3 to 6 feet long, weighs about 2—4 poods and gives some 27 lbs of blubber.“

„Like all other hunting and trapping, seal-hunting in the Caspian is subject to considerable fluctuations. In 1871, about 79,442 seals were taken, and in 1872—159,479. Therefore one must judge by the average of a considerable length of time. According to Sokoloff, from the year 1867 till 1873, about 958,959 seals were brought to Astrakhan, which makes the average of 136,994 seals a year. During the same time 634,025 poods 30 pounds of seal-blubber were exported, making it about 92,008 yearly.“

---

<sup>1)</sup> Nilsson, Entwurf einer system. Eintheilung und speciell. Beschr. d. Phoken, p. 313.

<sup>2)</sup> Grimm, Fishing and Hunting on Russian waters, p. 45.

### Die Ursachen der Verschiedenheit der isolirten Formen der *Phoca foetida*.

Es wäre eine sehr interessante Aufgabe die Ursachen der Verschiedenheit zwischen der isolirten Formen der geringelten Robbe zu erforschen. Dazu müsste man aber eine viel vollständigere Kenntniss der Existenzverhältnisse und Lebensweise dieser Thiere haben, als wir gegenwärtig besitzen. Ich erlaube mir doch einige Andeutungen zu einer Erklärung zu machen.

Im Anschluss an Weismann's Untersuchung »Ueber den Einfluss der Isolirung auf die Artbildung« scheint es mir als lägen zwei Erklärungsweisen am nächsten, nämlich *Amixie* (= Kreuzungsverhinderung durch Isolirung) und *natürliche Züchtung*. Wenn wir erstens *Ph. sibirica* und *Ph. caspica* ausser Betracht lassen, so erhellt es, dass die hervorragenden Eigenschaften der übrigen hier behandelten lokalen Formen auch bei *einzelnen* Individuen der Haupt- (= Eismeer-) form der *Ph. foetida* anzutreffen sind. Der Hauptunterschied ist, dass Eigenschaften, welche bei der Eismeer-Form nur bei einer *Minderzahl* von Individuen vorhanden sind, in den lokalen Formen bei einer *Mehrzahl* von Individuen vorkommen und also für diese Formen schon charakteristisch geworden sind. Es ist also sehr wahrscheinlich, dass einige von diesen Eigenschaften lediglich durch *Amixie* vorherrschend geworden sind. Hierher muss vor allem die schwarze, spärlich gefleckte Farbe der Ladoga-Robbe geführt werden. Was die verschiedenen Schädelproportionen und die Zahnbildung anbetrifft so ist es aber wahrscheinlich, dass hierin auch die natürliche Züchtung mitgewirkt hat. Eine grössere Orbitalbreite des Schädels steht wahrscheinlich mit einer bedeutender Grösse der Augen in Zusammenhang. Wie schon angeführt, zeichnen sich die Saima-Robben von denen in Ladoga durch eine bedeutend grössere Orbitalbreite des Schädels aus, was auf eine bedeutendere Grösse der Augen bei den erstgenannten deutet. Da es aber bekannt ist, dass das Wasser in dem Ladoga-See ungewöhnlich durchsichtig ist, das in den Saima-Gewässern aber meistens eine bräunliche Farbe hat und

der erstgenannte See ausserdem eine viel kürzere Zeit vom Eis ganz bedeckt ist als die Saima-Gewässer, in welchen letztgenannten die Thiere also mehr in dunklem leben müssen als in jenem, so ist es möglich, dass die verschiedene Orbitalbreite des Schädels von diesem Umstande abhängig ist, da Dämmerungs- und Nachtthiere bekanntlich oft grössere Augen haben als Tagthiere.

Die verschiedene Ausgezogenheit des Gesichtstheiles des Schädels steht in Beziehung zur Stärke des Gebisses und der Entwicklung der Riechorgane. Beide sind aber von der Nahrung abhängig. Es ist also sehr wahrscheinlich, dass eine Verschiedenartigkeit in der Nahrung, welche die verschiedene Wasserbecken darbieten, auf die Entwicklung des Gesichtstheiles eingewirkt hat.

Besonders merkwürdig in dieser Beziehung ist der Schädel der *Ph. caspica*. Sowohl die Länge des Gesichtstheiles wie auch die Orbitalbreite des Schädels sind hier ungewöhnlich gross, was auf eine ganz besondere Entwicklung der Riech- und Seh-Organen und auf ein weniger kräftiges Gebiss deutet. Da diese Eigenschaften bei *Ph. caspica* in einem so hohem Grade vorhanden sind, wie nie bei den übrigen Formen, können diese Eigenschaften nicht ausschliesslich durch Amixie erklärt werden, da diese nur eine oder mehrere bei einem Theile der Individuen der Stammform vorhandenen Eigenschaften zu herrschenden oder konstanten machen kann, nicht aber Charaktere, welche ausserhalb den beiden am weitesten von einander abweichenden Variationen“ der Stammform stehen.<sup>1)</sup> Die eigenthümliche Schädelform der *Ph. caspica* ist also wahrscheinlich ein Produkt der natürlichen Züchtung. Ein eingehender Vergleich der Nahrung dieser und der Ostsee-Robbe würde vielleicht den Unterschied zwischen ihnen in dieser Hinsicht aufklären.

---

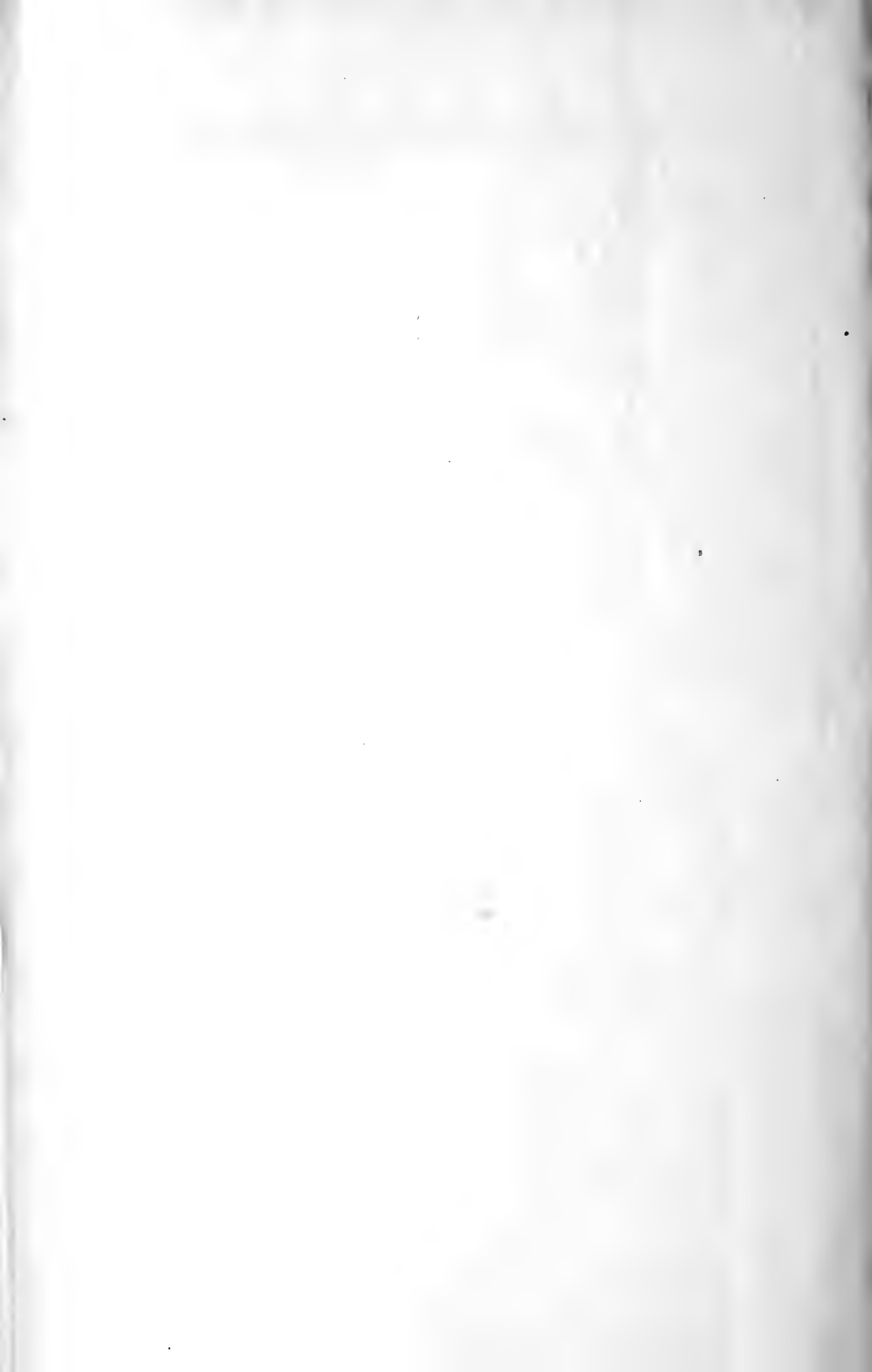
<sup>1)</sup> Vergleiche die oben angeführte Abhandlung von Weismann, Ueber den Einfluss der Isolirung auf die Artbildung. Leipzig 1872. Pag. 53.

## Erklärung der Tafeln.

Auf allen drei Tafeln ist:

- |        |                      |    |                          |
|--------|----------------------|----|--------------------------|
| Fig. 1 | <i>Phoca foetida</i> | v. | <i>saimensis</i> .       |
| " 2    | "                    | "  | v. <i>ladogensis</i> .   |
| " 3    | "                    | "  | subsp. <i>sibirica</i> . |
| " 4    | "                    | "  | " <i>casgica</i> .       |
-

| No der Messung. | S a i m a |      |      |      |      |      |      |      |      |       | O u t s e e |       |       |       |       |       |       |       |       |       | L a d o g a |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Spitz-<br>bergen. |       |       |       |       | Grönland. Barents. Kaspisches Meer. |       |       |       |       |
|-----------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                 | No 1      | No 2 | No 3 | No 4 | No 5 | No 6 | No 7 | No 8 | No 9 | No 10 | No 11       | No 12 | No 13 | No 14 | No 15 | No 16 | No 17 | No 18 | No 19 | No 20 | No 21       | No 22 | No 23 | No 24 | No 25 | No 26 | No 27 | No 28 | No 29 | No 30 | No 31             | No 32 | No 33 | No 34 | No 35 | No 36                               | No 37 | No 38 | No 39 | No 40 |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31                | 32    | 33    | 34    | 35    | 36                                  | 37    | 38    | 39    | 40    |
| 1               | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 11          | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |       |       |       |       |                                     |       |       |       |       |





1



2



3



4

EDITION, H. ARVIDSSON, HELSINKI







1



2

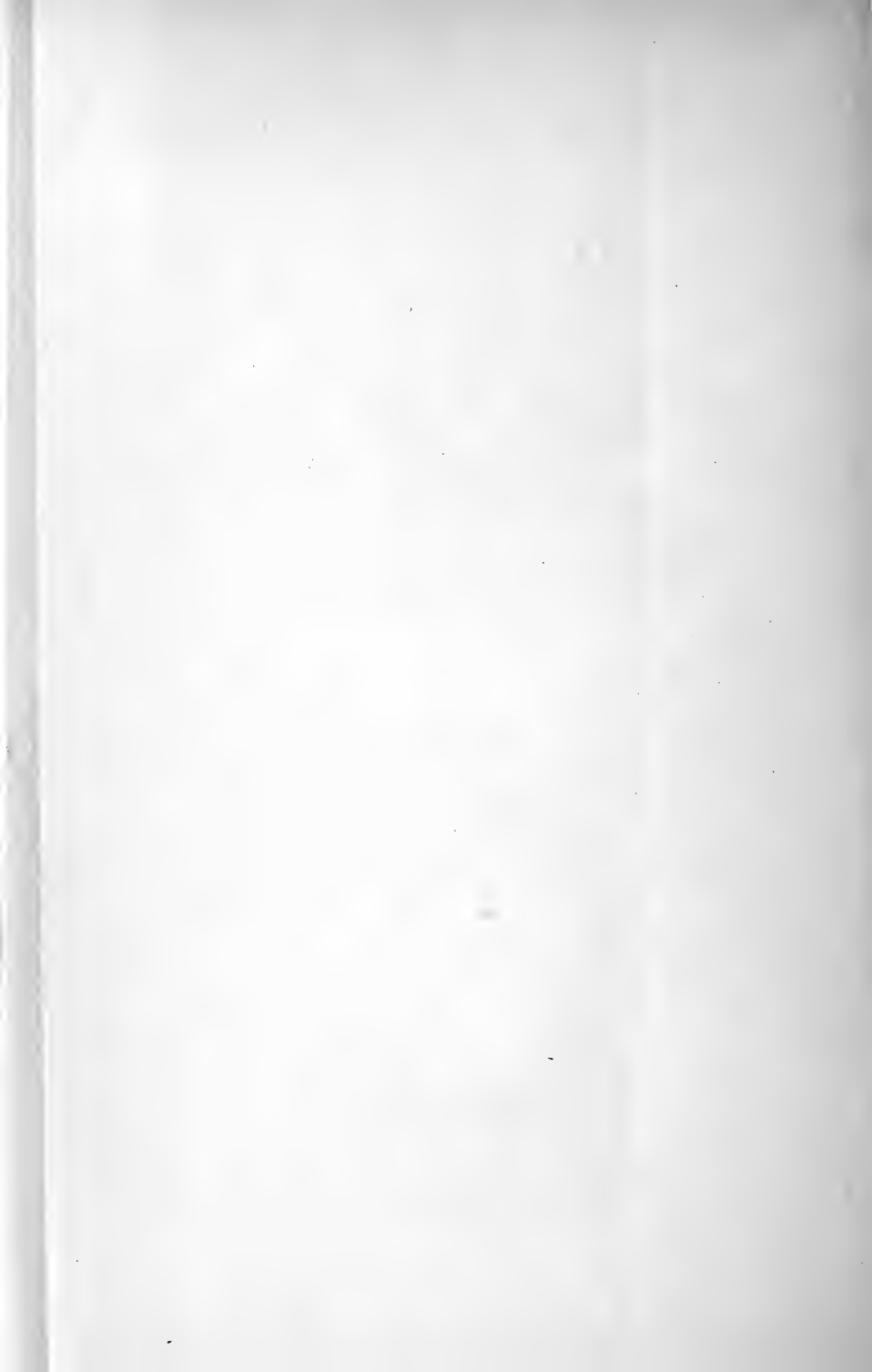


3



4

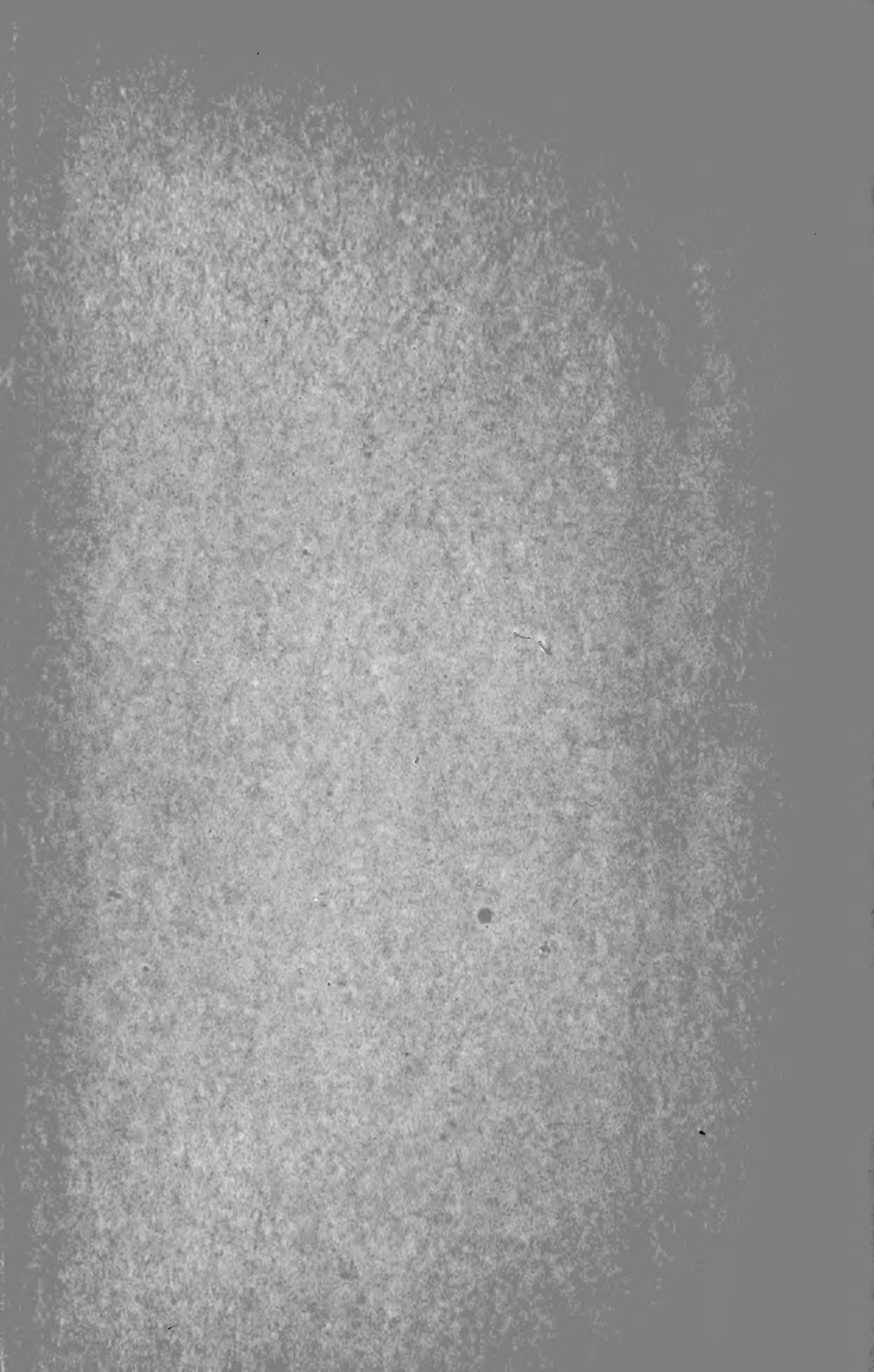
Isolirte Formen der Ringelrobbe.











MBL WHOI LIBRARY



WH 1761 5

